IOACHIMI CVRÆI
FREISTADIENSIS,

DE SENSV ET SENSILIBVS LIBRI DVO RECOGNITI, MVLTISQVE IN LOCIS emendati,

ACCESSERVNT LIBELLI
Aristotelis de sensu & sensilibus,
Castigata versio & Analysis Logica.

Cum Quæstionibus & Disputationibus inde desumtis.

STVDIO
RODOLPHI GOCLENII
Professoris Philosophici in Acad. Marpurg.

Cum gratia & priuileg. Cæsar. Maiest.



1596.

FRANCOFVRTI
Apud M. Zachariam Palthenium.

AD MAGNIFICVM D. ABRAHAMVM SBONSIVM, EQVITEM POLONVM, *virum excellenti virtute, & egregia cognitione Philosophiæ præstantissimum, Proœmium.*

NON dubium est, conueniens, & necessarium esse naturæ humanæ & simul Dei quoq; hãc esse voluntatem, vt mentes hominum, non secus ac tenera membra corporis, a prima ætate recte formentur, vt illis instillẽtur de Deo, & rebus conditis sententiæ veræ, honestæ, & quæ habent vsum in vita. Vt enim moles corporis crescit, ita etiam in homine, qui recte instituitur, iudicium augetur, & confirmatur doctrina & disciplina. Neque vero solum tenerũ corpus imbecille est, sed vacillat etiam anima, in iuuenili corpore, quæ multiplici caligine, & ignorantia obscuratur. Ideo nisi illæ hallucinationes emendentur doctrina, & vagi impetus primæ ætatis coerceantur, disciplina & legum carere, nõ possunt educari homines, quorum sit vsus in communi hominum societate. *Deinde* in ipsis studiis opus est norma certa, gubernãte illam iudicii confirmationem: & ingenia adolescentiæ sunt cingenda metis, & septis artium, & castiganda vanitas & petulantia illius ætatis, quæ delectatur lusib. opinionũ, & sæpe portenta in dogmatibus, non secus ac monstrosa corpora, admiratur. Nam vt in Platone erudite dicitur, *Ingenio si raro sunt modesti, nec potest in illa ætate esse necessaria constantia in ratiocinatione: Sed adolescentuli celeres*, inquit Plato, *in studiis sunt, sicut catuli in œconomia, mordent, litigant, & lætantur, si possunt aliis contradicere.* Ideo memorabilis est adhortatio senis Parmenidis Philosophi, ad Socratem adolescentẽ, qui dicit, Νεὸς γὰρ εἶ ἔτι ὦ Σώκρατες ἡ δ' ὕπεστι σε αὐτείληπται φιλοσοφία, ὡς ἔτι αὐτιλήψεται, κατ' ἐμὲ δόξαν, ὅτε οὐδὲν αὐτῶν ἀτιμάζεις, νῦν δὲ ἔτι πρὸς ἀνθρώπων ἀποβλέπεις δόξας διὰ τὴν ἡλικίαν: *Iuuenis es Socrates, & Philosophia te nondũ arripuit, arripiet vero, vt opinor, si eã non asperneberis, nunc vero propter ætatẽ adhuc respicis ad opiniones*

hominũ. Vt igitur lumen oculis noſtris ingenitũ quod huius mundi corpora nobis monſtrat, ingens bonum eſt, ita intellectus artiũ menti humanæ impreſſus, magnum decus eſt, & neceſſariũ vitæ præſidiũ. Anima noſtra eſt quaſi ſpeculũ, in qua fulgent radii diuinæ ſapiẽtiæ, notitiæ naturales, transfuſæ in nos ab ipſo rerũ omniũ cõditore, vt ex illis ſeminib. poſſent exſtrui artes, rectrices iudicii humani, quæ, *Deo monſtrante*, per ſua *χειτήρια*, ſunt cõſtitutæ, & ſubinde ꝓpagatæ & auctæ, vt ipſæ artes, verſantes in conſideratione corporũ cõditorũ, & ordinis, nos admoneant de auctore huius operis, & monſtrent verũ & iuſtũ vſum rerũ, quas, *vt Stoici recte dixerunt*, Deus propter hominem condidit. Grata igitur mente hoc beneficiũ Dei agnoſcamus, & celebremus, qđ ipſo excitante, & gubernante, ingenia heroica artes pepererũt eaſq; quaſi per manus poſteris ſubinde tradiderunt. Etſi Philoſophiæ poſſeſſionẽ ſcholæ Latinorum a Græcis ſunt adeptæ, tamẽ homini, hiſtoriæ Eccleſiæ, & temporũ mundi nõ ignaro, dubiũ eſſe non põt, a primis patrib. artes Deo mõſtrante eſſe conditas & propagatas. Nã illis ob hãc etiã cauſam tã longa ſpatia vitæ Deus attribuit, vt ex diuturna obſeruatiõe ordinis in natura, diſciplinas cõſtituerent, eaſq; ſuæ poſteritati, vna cũ diuinę vocis patefactionibus, cõmendarẽt. Anni quidẽ metas & rationẽ, cito monſtratã & diſtinctã, ipſamet docet hiſtoria, quæ annos numerat. Ipſe ẽt primus generis humani parẽs Adã legitur ſingulis reb. ſua attribuiſſe nomina, quarũ etiã effectiones & ꝓprietates procul dubio calluit. Vir. n. ſapiens, *vt Plato dicit*, non temere affingit nomina, ſed nomẽ congruens naturæ rei àpponit. Fuit igitur hæc primorũ illorũ patrum ſapientia, qui forte in viridi aliquo ceſpite conſidentes inter fragrantes herbas & frutices, nepotes ſuos, de natura rerũ dulciſſime erudierunt. Poſt diluuiũ, cũ iã Deus Eccleſiæ ſuæ certã vellet attribuere ſedẽ, familiã Abrahæ in pulcerrimam orbis terrarũ partẽ collocauit, quæ vbertate, & nobilitate rerũ naſcentiũ, ciues ſuos ad cognitionẽ naturæ inuitaret. Fundebat ea pretioſiſſimũ Balſami liquorẽ, cuius vires, & vſus in medicationibus

ſunt

sunt insignes: abũdabat optimis palmulis, generoso vino, ita vt Græci, & Latini vina Sareprana celebrauerint. Magna ibi erat copia mellis aerei, *quod Manna nominatur*, & hodie etiã inde, ad vsus medicos Venetias aduehitur. Non solum vero vicina Arabia aromata suppeditare poterat, sed ipsa Palæstina etiam multas pretiosas præterea res ferebat, vriles ad cibos & medicationes. Nam Iacob, filios secundo in Ægyptũ ablegans Ioseph de optimis terræ fructibus munera mittit.

Stactemque & lacrymas Terebinthi & roscida mella,
Et gummi, & liquidã Styracen, & amygdala amara.

Neq; crediderim, clarissimos nostros præceptores in errore fuisse, cũ statuerent, *sapientissimos illos patres Abraham, Isaac, Iacob, & multos ex familiis ipsorũ, professione fuisse Medicos.* Voluit enim Deus hos heroas hoc etiam ornamento excellere, & ciuibus suis, quibus per auxilia Physica opitulabantur, hoc nomine quoq; fieri cariores. In populo deinde Israel, Deus expresse collegio sacerdorum vtrumq; professionis genus, Theologicũ, & Physicũ, cõmẽdauit. Nã & Sacerdotes vna cũ docẽdi munere rationẽ anni describere, morbos inspicere, diiudicare, & remedia cõuenientia mõstrare voluit. *Deinde* principes etiã viros, studiis istis delectatos fuisse, historia Samsonis, Psalmi, & similia scripta mõstrant *Sciuit Salomon differere de lignis, a cedro, quæ est in Libano, vsq; ad Hyssopũ, quæ nascitur ad parietes.* Et testantur quidã codices interpretũ Græcorũ, vsq; ad ætatẽ Ezechiæ Regis, *in templo Hierosolymitano fuisse asseruatũ librũ Salomonis Therapeuticũ, qui remedia omniũ morborum docebat.* Acrimoniã, & virus Colocynthidis, Elisæus Prophe ta, admixta farina, massa nẽpe lenta, glutinosa & dulci, emendat. Tumori pestilentis Regis Ezechiæ, Esaias post dictã precationẽ, cataplasma cõcoquẽs, & maturans ex ficubus, imponit. *Hæc & similia exempla ostẽdunt in populo Dei, inde a condito vsq; mundo studia Physica & similia viguisse, eaq; magna cum cura, ad posteritatẽ fuisse transmissa.* In Græciã literæ & artiũ initia ex Phœnicia, & deinde ex Ionia allata sunt, ferme circa illud tẽpus, quãdo populus Israeliticus in Palæstinã immigrauit &

tota Syria littoralis, bellis fuit concussa, propter quos motus, multas familias nouas sedes quesiuisse, consentaneum est, Nomina *Cadmi Semeles, Ino*, esse ex origine Hebræa norũt eruditi. Sacerdotib. similiter, prima illa ætate, studia illa fuerunt curæ. Nã & hi præceptą morũ, & quasdã Physicas, & Astronomicas descriptiões anni, tradiderunt: vt quidẽ ex scriptis Orphei, Lini, Hesiodi, & similiũ apparet. Ante Cyri vero ætatẽ, qui ex professione de natura corporũ vel superiorũ vel inferiorũ docerẽt, pauci fuerũt: & qui primi de astris verba facere ausi sunt, in odium & periculũ apud plebẽ venisse dicũtur. Illi, qui septẽ Græciæ sunt appellati sapientes, propter prudentiã politicã, & moralẽ inclaruerũr, ac sunt illorũ præcepta tantũ Ethica. Paulo ante Persicæ Monarchiæ initiũ, Pythagoras, qui Ægyptios sacerdotes audiuerat, & multa didicerat ex libris Hermetis, quẽ Mercurium τριμέγιστον nominarunt, & pro Numine coluerunt, cuius nũc etiam quædã ostendũtur fragmẽta: in vltima ora Italiæ scholas instituit, ibiq; Mathemata, Physica, & Ethica docuit. Sed cũ eius doctrina allegoriis, & ænigmatib. esset inuoluta, a paucioribus est intellecta. Tãdem etiã, cũ ipsius sectatores, ob morũ torpuitatẽ & ritus, alienos a consuetudine cõmuni in odiũ venissent, a plebe interfecti sunt, ita vt tantũ duo euaderent, quorũ alter fuit Philolaus, cuius tres libros Plato mille coronatis emisse scribitur, & Lysis, qui postea Thebis Epaminondam, & cũ eo Philippũ Macedonẽ, tunc ibi obsidẽ, pueros docuit. Eodẽ ferme tẽpore, cum Pythagora, Thales Mileti rationẽ anni, & naturã corporũ inferiorum suis ciuib. monstrare cœpit, eumq; ferme Anaxagoras, quẽ etiã Pericles audiuit, imitatus est. Sed Heraclytus, Democritus, Parmenides, Melissus, Xenophanes, Anaximenes, Anaximander, Diogenes Apolloniates, Leucippus, qui non longo tẽporis interuallo disiuncti fuerũt, in plerisq; Empedoclẽ Siculum sunt secuti, cuius tunc scripta admodũ erant celebria. Astronomicã doctrinã isti omiserunt, & tantum de corporib. inferiorib. differuerunt, dissimili tamen ratione: quia diuersa constituebant rerũ principia. Primus vero, *vt Galenus testatur*, Hippo-

Hippocrates, perſpicue de quatuor primis corporibus, quæ elemẽta nominamus, docuit. Succeſſit deinde ætas doctior, & diligentior, quæ animo maius attulit lumen. Plato enim, Eudoxus, Euclides & alii, in Ægyptũ profectione ſuſcepta, ſtudia earũ ſcholarũ inſpexerunt, atq; inde in Græciã reuerſi, artes Mathematicas, & Phyſicas rectius illuſtrarunt. Schola quidẽ Eudoxi; Athenienſibus anni rationẽ commodã deſcripſit, & Geometriæ ſtudia valde excitauit. Plato cum etiã Pythagoræorum voluminũ adiungeret lectionẽ & ſectaretur Socratem, qui Phyſica quædã exponebat dexterius, & in doctrina Ethica, ſuperiorib. omnib. longe antecellebat, edidit libros, optimarum rerũ ſcientia refertos, in quib. tantum ſingularis ſapiẽtiæ, & eruditionis, cõprehendi poſteritas iudicauit, vt eã doctrinæ varietatem, orationis vero ſplẽdorem, & dulcedinem, hominib. vel ſeculis futuris inimitabilẽ cenſeret. Hunc annos circiter viginti, maximo cum ſtudio audiuit Ariſtoteles, qui cum in familia Hippocratis natus eſſet, adoleſcẽs ad ſtudia auita, Phyſica, & Medica fuerat adhibitus. Ideo ea, cum iã ætas cõfirmaretur, ardenter amplexus eſt, & quia Eudoxum, Callippum, & ſimiles, motus aſtrorum & anni rationẽ, non incommode conſtituere iudicauit (*vtebantur aũt hi omnes circulis homocentricis*) ipſe ad reliquas Philoſophię partes, quas minus explicate, minuſq; ex methodo a ſuperioribus Philoſophis tractari exiſtimabat, ſeſe conuertit. Magna igitur cura veterum ſcripta colligit, legit, & ex mutua collatione diuerſorum dogmatum veritatem quærere exorſus eſt. In quo labore ætatem cum contereret, ad illud faſtigium præcipuas Philoſophiæ partes, imprimis Phyſica & Ethica, perduxit, vt hactenus quidem nulla ſecula huic magiſtro ſeſe exæquare potuerint. Theoremata igitur veterum obſcura euoluit, ambigua declarauit, falſa emendauit & refutauit, diſſipata & mutila membra cõtexuit, & ita demum ingenioſa vſus methodo Philoſophiam in integrũ & ſpecioſum quoddam corpus redegit. Bibliothecam habuit locupletem & magno ſumtu, cum eum liberaliter iuuaret Alexander inſtructam: Pauculos libros Speu-

sippi, qui fuit nepos Platonis ex sorore, emit Atticis talentis tribus. Eã vna cum schola moriens Theophrasto discipulo suo reliquit. Qui, etsi doctrinã sui magistri fideliter suis auditoribus tradidit, tamen Peripatetica doctrina tunc non potuit coalescere firmiter. Scripta enim Aristotelis peruenerunt ad heredes Theophrasti, homines rusticos & indoctos, vbi situ, & carie pene consumta sunt. Et secuta est ætas, quæ exingeniorũ vanitate, *ambitione, & cupiditate* contentionum, *verã & recte* constitutam Philosophiã conturbauit. Nã tunc orta sunt deliramenta Stoica, confusiones Epicureæ, & tandem petulans illa noua Academia, cũ quadã facundiæ specie, omnia in dubium vocauit. Semper autem hoc accidit, *quod in* versu Sophoclis dicitur ταχεῖα πρὸς τῶν ἀγαθῶν ἐξημορεῖ. Etsi vero Sylla, cum in Græciam venisset, & captis Athenis, Bibliothecã Apellicontis, in qua erant libri Aristotelis & Theophrasti, emti magno pretio a nepotibus Theophrasti, cum industria, a Grammaticis & Peripateticis, hortante & iuuante Lucullo, restitui curauit: tamen cum illa ætate florerent Academici, Carneades, Philo & alii, quib. Cicero, & præcipui Romani delectabantur, Philosophia Peripatetica nondum bene fuit exculta, verum neglecta, vt ieiuna & obscura Platonis libri, præcipue ex auctoritate Luculli apud Romanos pluris fiebant: & sub Cæsaribus deinde vetus Academia multos cœpit habere sectatores; inter quos *Plotinus, Proclus, Porphyrius, Iamblichus & alii, celebres fuerunt*. Præcipui etiam Ecclesiæ doctores, Græci & Latini, Philosophiam Platonis tunc maxime probarunt, atq; hoc in lectione patrum obseruasse interest. Verum imperantibus Romæ Antoninis, in Asia, vir ingenio, & doctrina excellens *Alexander Aphrodisiensis*, in schola sua cœpit luculenter Aristotelem interpretari, eo quidem cum successu, vt Philosophia Peripatetica omnib. aliis sectis anteferretur. Ideo passim tunc Aristoteles *Philosophus* vocari cœpit, neque *Philosophi* nomine dignus existimatus est, qui nõ ex schola *Alexandri* prodisset, Eã deinde Peripateticæ doctrinæ possessionem, nobilis schola Alexandrina adepta est, & fideliter

liter conſeruauit. Vnde ſubinde proximis annis nobiliſſimi Philoſophi Peripatetici ſuis enarrationib. libris Ariſtotelis inſignem lucem attulerũt: inter quos ſunt, quorum hodie exſtant ſcripta, *Ammonius, Themiſtius, Simplicius, Philoponus, Olympiodorus, & alii multi.* Secutum eſt deinde fatale ſeculũ, vbi barbaræ gentes in Romanum imperium ſeſe inſuderunt, atque vna cum imperio ſtudia etiam literarium euerterunt Cum vero Orientis prouincias Aſiam, Aphricam & Hiſpanias tenerent gentes Sarracenicæ, quidam Reges Arabes ingeniis liberalibus præditi, inter quos præcipuus fuit Almanſor, doctrinæ ſtudia in ſua gente excitarunt, Bibliothecas magnis ſumtibus inſtruxerunt, Academias cõdiderunt, & in illis doctores, & auditores amplis ſtipẽdiis ſouerunt: Maximi igitur nominis tã Philoſophos, quã Medicos Græcos in ſuam linguam transfuderũt, & omnino in propagatione bonarum artium laudabilem operam nauarunt. In iſtis igitur ſcholis profecerũt & floruerunt Medici, ſcientia artis & remediorum optimorum peritia clari: vterq; Raſis, Auicenna, Serapion, Auenzoar, & alii. Nec minus Philoſophi celebres fuerunt, *Auempaces, Algazel, Alkindus, Abumaron, Alpharabius, & qui longe omnes, non modo ſuæ gentis homines, verum etiã ſequentium ſeculorum vicit Philoſophos, Auerrhoes, adeo vt apud maiores noſtros ſolus iſte Commentatoris nomen adeptus ſit.* Natus fuit Cordubæ in Hiſpania, & acceſitus a ſuo principe Miramolino, ad radices montis Atlantis in Academia Marochienſi natiuam Ariſtotelis Philoſophiam, ex optimis interpretibus hauſtam propagauit, & ſingulari dexteritate in enarrationibus ſuis editis in Ariſtotelem, expreſſit. Etſi autem fuit ingenio pugnaci & acri: tamen in controuerſiis obſcuris, lector non rudis animaduertet, eũ eſſe oculatiſſimum, & prudẽter vera fundamenta & firmas rationes proponere. Neq; iſta opinio de hoc viro in me nata eſt, ſed recto iudicia meorum præceptorum, qui ætatem in his ſtudiis cum ſumma laude contriuerunt. Hoc tamen verum eſt, ineruditis & barbaris verſionibus, monumenta horum doctiſſimorum virorum ſoe-

de esse contaminata, vt opus sit iudicio & delectu in lectione exquisito: & optandum erat, vt viri idiomatis illius periti etiam hac in parte posteritati prodessent, & laudabiles ederent interpretationes. In Italia, quæ diuturnis bellorum motibus fuit quassata, studia interrupta conticuere. Exstant tamen scripta *Boetii*, qui inter illas ruinas imperii ita excelluit, vt omniū Latinorum, quorum reliqui sunt libri, ipsum eruditissimum fuisse constet. Literæ igitur, quasi exsulatum, in Britanniam, Scotiam, & in aliquos Germaniæ angulos concesserūt, Vbi etsi enata sunt minime contemnenda ingenia, tamen cū negligerentur fontes, & bonæ literæ, simul etiam eodem tempore, in ecclesia crescerent superstitiones, genus quoddā Philosophiæ monasticum prolatū est. Celeberrimi fuere *Albertus Magnus Germanus, Thomas Aquinas, quem Pontifices inter sanctos retulerūt, & Ioannes Scotus*. Isti quidem, præsertim vero *Thomas*, vbi sequuntur, & interpretantur Aristotelem, aliquem gustum veteris Philosophiæ retinent. Sed quia deinde otiosis argutiis, & cauillationibus omnia deformant, religionem quoq; ad Philosophorum placita inflectūt, & genus sermonis nimis est squalidum, & cœnosum: pepererunt quādam Philosophiam dilutā, rixatricem, & veritatem labyrinthis inextricabilibus inuoluentē. Expugnata Constantinopoli, & Græcia a Turcis occupata, multi viri Græci, doctrina præstantes, qui in Græcia reliquias artium conseruauerant, in Italiā profecti, studia linguarum & philosophiæ accenderunt. Tunc igitur rursus quæsiti sunt fontes, & veteres auctores elegantes in linguam Latinam translati. Inter quos vtilē operam posteritati præstiterunt *Theodorus Gaza, Argyropylus, Lascares*. Post hos *Hermolaus Barbarus & alii*. Horum enim venustis & eruditis versionibus libri illi barbari, qui ferme ex Arabicis codicibus, negligenter & sordide erant conuersi, ex manibus discentium excussi sunt. Ita demum in scholis Italiæ, Philosophia repurgata est, & auditores ad veterū scripta deducti sunt. Celebres tunc in his studiis fuerunt, *Nuessanus, Petrus Hispanus, Marcus Antonius Zimara, Ioannes Picus Mirandulanus*

randolanus, Marsilius Ficinus, Petrus Pomponacius Mantuanus, & post hos Hieronymus Fracastorius, Ioannes Baptista Montanus. Docuit etiam amplius quadraginta annis, in florentissima schola Patauina, frequentissimo & celeberrimo auditorio, meus præceptor *M. Antonius Passerus Genuẽsis, de quo vniuersa sibi persuaserat Italia, Aristotelem per ipsum Germanam suam Philosophiam sonare* Transuolarunt quoque literæ, vt quidem excellens Græcus exul dixerat, Alpes, atq; in nostra Germania, *Ioannis Capnionis, Erasmi & quorundam aliorum cura & laboribus*, studia linguarum & eloquentiæ, eo sane cum successu sunt excitata, vt plerique apud exteros homines etiam fateantur, *Germaniam hac in parte aliis gentibus, quæ in doctrina possessione diutius fuerunt, esse superiorem.* In Academiis simul natiua philosophia, industria *Rodolphi Agricolæ, Capnionis, Grynæi & similiũ*, efflorescebat. Tandem cum eximmenso Dei beneficio, religio, fraude Pontificũ obscurata, repurgaretur, & inter primos fluctus disputationum clamorib. multorum indoctorum, & turbulentorum hominum, hæc studia quasi vilescerent, præfecit Deus scholis nostris doctorem, quẽ merito vniuersæ antiquitati opponere possumus, *Philippum Melanthonẽ, Præceptorem nostrũ perpetuo cultu reuerẽtiæ obseruandum* Hic, cum studiorum in præcipua Germaniæ parte esset gubernator, artes necessarias Ecclesiæ & vitæ, repurgatas ab inquinamentis scholarum Latinarum, inimitabili cum dexteritate, & dulcedine tradidit, & vsum præceptorum in controuersiis Ecclesiasticis, & aliis vitæ partibus, monstrauit diligentissime. Vere enim, vt *Elisæus*, cum pallio Eliæ, duplicia dona acceperat, vt pari nempe felicitate, doctrinam cœlestem illustraret, & simul optimas artes in rectum corpus colligeret, easq; cũ magna suauitate & fructu propagaret. Huius igitur viri laboribus, grata fruetur posteritas, & rabiem quorundam infinitam detestabitur, qui non desinunt conuitia in hanc laudatã animam effundere. Verum & isti suo tempore, vt & Elisæi ὑὸρισαὶ, vrsos suos, habituri sunt vindices. Nostra ætate quid futurum sit de his studiis, nõ licet ominatis

τοιαῦτα τῶν βροτῶν οὐδὲν ἐν ταις τῷ μένει. Ammonius suis discipulis dicere solebat, *studia Peripatetica requirere patientiam, & tolerantiam laborum asininã.* Sed huius ætatis ea est mollities, vt istas molestias plane formidet. Exstinctus est in adolescentia ille discendi ardor, plurimi versantur in studiis sine ordine, pascũt animos iucunda quadam lectionum varietate, & subito opinionem, eximiæ cuiusdam eruditionis, induunt. Multi etiam in hac flagitiosa disciplinæ laxatione, reuerentiã omnem erga Deum, & erga præceptores exuunt, metas & septa artium non minus, quam ipsum legum carcerẽ oderunt, ex leuitate & κενοδοξίᾳ quadam, quasi secessionem faciunt a scholis publicis, & artibus atque eruditę antiquitati petulanter audent maledicere, cum tamen ex ignauia atq; etiam ex ætatis imbecillitate nunquam didicerint artes illas, quæ vere formant iudicia de reb. sed decipi sese patiantur ab hominibus, quorum fuit improbitas & impietas enormis. Etiam olim vagatus fuit in orbe *Manes*, alias titulo Theologi, alias Medici, cum esset impostor in vtraq; arte, eique tandem a rege Persico corium detractum est: huic non dissimilis fuit fanaticus ille, qui se nominat falso Θεόφρασον, cũ potius fuerit Θεοσυγὴς βωμολόχος, & sparserit cõtra artes quidem deliria ridicula, contra doctrinam vero de persona & beneficiis filii Dei furores plane Manichæos. Nec minus accusandi sunt quidam doctores Ecclesiarum, qui indulgẽt priuatis quibusdam odiorum, & ambitionis flammis, aut suam insciriam hac ratione volunt excusare, nec desinunt, voce & scriptis, hæc studia, quasi cum religione bellum gerant, ad populum extenuare, & deformare. Tales profecto omnes sunt flabella diaboli, qui conatur, exstincta luce artium & doctrinæ, mundũ denuo tetra barbarie, caligine, & turpitudine opprimere. Nam cum literæ intereunt, *quæ sint*, vt ille dixit, *sca turigines honestatis*, simul animos efferari necesse est, *vt recte dictum est*, ἀμαθία δρᾶς ἀπειρᾴζεται, *& semper insciria barbaricam feritatem auget.* Qui autem ordine artes discunt, in illis crescit *discendi cura, modestia, & inuocatio Dei. Dabit* quidem pœnas petulãtiæ,

& au-

& audaciæ suæ adolescentia & plerisq; hoc continget, quod olim dictum est, καὶ δ' ἡ ἄνθρακες οἱ θησαυροὶ γενήσονται. Sed tamen propter rempublicā, & posteritatē fideles doctores, & boni Magistratus literis & disciplinæ opem ferre debebāt. Neq; vero ego Chymiam verā aspernor, cui suum locum in arte nostra tribuo, sed impietatem eorum, qui *muniti Alchymicis*, aut etiam diabolicis præstigiis, artes continua serie a prima antiquitate generis humani ad nos propagatas euertunt, vitupero, quos seuera voce aliquando obiurgabat noster Philippus, cum diceret, *in tales congruere hoc horribile fulmen Intrauit in eum Satanas.* Illi, quos Deus ad munus docendi vocauit, his insidiis diaboli molientis, vt mundus fiat Epicureus, & barbarus, felicius nō occurrent, quam *si necessariam & veram doctrinam vetustatis singulari cum cura illustrabunt, & iunioribus fundamenta dogmatum & principia, quæ in iudicando sunt κριτήρια, monstrabunt.* Hac enim ratione bonæ mentes veritatem complectentur, & fugient monstrosa sophismata præstigiatorū, & si qui decepti sunt, si aliquo modo sunt sanabiles, in viā reuocabūtur, & victi euidētia rerum erunt cautiores. Illi vero, quorum tanta est peruersitas, vt cum Deo, & natura bellum gerere ἄπονδον cupiant, relinquantur suis fatis. Tales enim nullis commonefactionibus sanantur, sed *vt olim dictum est*, qui sensum negant, pœna sensus, hoc est, verberibus digni sunt. Ego igitur, vt meo loco voluntatem piam & officiosam in iuuandis nostris studiis ostenderem, hunc libellum Physicum, quem ante sexennium collegeram, emendatum edidi. Simul etiam hoc tam tristi tempore, inter grauia Reipub. pericula, & in recenti luctu meo, propter dulcissimi fratris mei *M. Adami Curei, Pastoris Ecclesiæ Dei in inclyta Vratislauia*, decessionē, ipsi quidem felicem & beatam, mihi vero, orphanis ipsius, & orbæ Ecclesiæ mœstam & luctuosam, hac occupatione dolorem lenire volui, *sicut Philoctetes in insula Lemno, iaculando.* Argumentum est in doctrina naturali vbertimū, & vtilissimū. Imitatus enim Aristotelē, qui simile scriptum edidit, sed breue, & valde argutum

complexus sum doctrinam *de natura & differentiis rerum, quæ sensib. exterioribus offeruntur, quæ sunt colores, soni, odores, sapores, & qualitates, quæ appellantur tangibiles*, & simul addidi commonefactionem, *de ipsa anima facultate, comprehendente hæc obiecta*. Vsus *sicut deinceps ostendemus*, est amplissimus in tota vita. Quia vero, *vt dixi*, cupio prodesse studiis iuniorum, eosque hac quasi isagoge ad lectionem veterum inuitare, non vsus sum methodo ὁριστικῇ, vel definitiua, quæ recitat nudas conclusiones, & hypotheses sine longiori confirmatione, sed partim per analysin, aut etiam συνθετικῶν dogmata priscorum ex suis fundamentis exstruo. Mostro principia, addo rationes, diuersas opiniones Auctorum confero, & ex ea collatione veritatem conor elicere, confutatis argumentis, quæ in contrariam partem adduci possunt. In ea re si quibusdam videbor nimius, illi cogitent diligentiam hanc esse necessariam illi, qui quærit neruos in Philosophia, & fuisse vsitatam veteribus viris & Philosophis prudentissimis. Sæpe, si quis non est præmonitus, in studiis hoc accidit, quod apud Platonem dicit Socrates, *vt a Sophista, tanquam a pugili robusto, percussis oculis, vertigine caligantibus, vacillare videamur*. Et Aristoteles inquit, *ideo amouendas esse dubitationes, quia sint ligamenta mentis*. In hanc sententiã prudenter loquitur Simplicius: *Gemina*, inquit, *in constitutionibus dogmatũ, aut in disputationibus solent accidere errata. Nam aut solum dogma aduersarii reiicitur, neque refutantur ipsius confirmationes, atque ita mentes auditorum vel lectorum, hæsitare & dubitare necesse est: Aut etiamsi ipsius argumenta confutantur, si tamen fundamenta dogmatis non euertuntur, nondum auida mens acquiescit. Alias enim poterit aduersarius cõminisci rationes, quibus te opprimat*. Vtraque igitur cura opus est, vt principia dogmatum explorentur, & deinde confirmationes eiusdem excutiantur. Deinde, *sicut dictũ est*, hoc tempore, aduersus hostes artium, opus est hac diligentia, vt hypotheses, vsitatas nostris scholis communiamus, monstratis principiis primis & veris, quæ hominem sanum cogunt, vt assentiatur. Secutus sum in

hoc

hoc opere præcipue Peripateticos veteres, eosq; probatissimos, & volo, vt iudicent eruditi, vtrũ sit res exigui laboris, sententiam veterum, quæ plerunque pressius, & breuius profertur, ita vt eo nomine ipsi auctores a plurimis negligantur, oratione perspicua explicare, dissipata membra contrahere, obscuris addere lucem, & si quid posterior ætas vidit rectius, prudenter adiungere, inter recentiores, imprimis præceptorum meorũ, quos mediocri cum attentione audiui, sequor expositiones, ex quib. merito primo loco numero *Marcum Antoniũ Passerum Philosophum, Victorem Trincauelium Venetũ, Bassianum Landum Placentinum, & Gabrielem Falopiũ Mutinensem, Philosophos & Medicos clarissimos, qui superioribus annis in laudatissima schola Patauina, cũ magna gloria docuerunt.* Genus sermonis scio esse vile & humile, sed vetus est hoc, quod dixit Zeno, δεῖ τὸν φιλόσοφον εἶο νοεῖν ἀπβάπλοντα σεσοφίρεσθαι τῷ λέξιν, & mihi satis est, *si intelligor a iunioribus, qui cum quadam auiditate fontes doctrinarum quarunt.* Hos meos labores & voluntatem apud bonos & candidos, habituram esse approbationem confido. Atque simul ego quoque secũdum Agamemnonis Homerici votum opto *vt exsistat quam primum*, ὅφις τῆς δὲ ἀμείνονα μῆτιν ἐνίσσοι, ἢ νέῳ ἠὲ παλαιὸς ἐμοὶ κεν ἄσμενον εἴη. Omnino etiã spero fore, vt alii clarissimi in nostra Germania Philosophi & Medici, publice artium & eruditæ antiquitatis suscipiant patrocinium & discentes aduersus præstigias impostorum præmuniant. In quo curriculo, vt taceã alios, qui iam multos annos propter eruditionem, & vtilis doctrinæ propagationem, celebres sunt, laudabilẽ operã studiis & posteritati nauat Philosophus & Medicus excellens, mihique veterib. necessitudinis amiciſſimæ vinculis coniunctus, *D. Theodorus Zuinger Basilienſis.* Tui autẽ nominis mentionem in vestibulo huius scripti, *Magnifice D. Abrahame*, facio, nõ solum, *vt publice exstet testimoniũ meæ erga te obseruantiæ, & gratæ animi significatio, quod magna beneuolentia me es complexus.* sed etiam, *vt nominis tui celebritate, & auctoritate iuniores ad amorem veræ, & necessariæ doctrinæ accendam.*

Magnum decus est vestræ inclytæ gentis Henetæ, non solum quod antiquitate cæteris anteit, verumetiam, quod nunquam effœta est, sed continua serie gignit in genia omnium artium capacissima, possessionem eloquentiæ, & variæ eruditionis constanter retinet, & simul educat duces, virtute & gloria rei militaris antecellentes, qui regni decus feliciter tuentur. Tibi quidem non solum, *vt de Isocrate dictum est*, Philosophia est innata: verumetiam ea felicitas contigit, vt bonitatem ingenii recta cultura, & multiplici doctrina in celeberrimis Europæ scholis, vrbibus, & aulis vberrime auxeris, & prorsus expresseris hoc, quod olim laudatum est: *Inspicere inquisitionis causa nationes multas, neq; tamen imitari alienæ gentis vitia*, πολλὰ πλανηθλῶν διζήμενον ἐμμεναι ἐσθλόν. Volo igitur te harum collectionum esse censorem, & in tuo iudicio, quod natiuam Philosophiã a fucis discernit dexterrime, libẽter acquiescam. Et oro, *vt aliquando ex tuis amœnissimis viridariis, & ferarũ septis, in hanc etiam syluulam Physicam exspatieris, & tuo exemplo atque auctoritate artes, benignitate Dei hactenus in genere humano conseruatas, aduersus sycophãtas defendas.* Oro autem æternum & propitium Deum, vt te & nobilissimam familiam tuam, in hoc honestissimo vitæ curriculo diutissime florentem, & bene valentem seruet, tegat & gubernet.

IOACHI-

IOACHIMI CVREI FREISTADIENSIS, DE *sensibus & sensuum obiectis, Liber primus.*

CAPVT PRIMVM.

Quale sit huius scripti argumentum, & qua ratione partes Philosophiæ ex opinione veterum, constituantur.

IN PROEMIO DOCTRINAE de anima, apud Aristotelem dicitur, *ingens decus in homine esse, tenere veras sententias de rebus bonis, & inprimis cognitionem de anima, esse præcipuam sapientiam in vita, cum anima iudicetur esse princeps cuiuslibet animantis, & omnium actionum in vita dux & gubernatrix.* Et addit his verbis Philosophi grauissimum Epiphonema prudentissimus Peripateticus Themistius: *Anima*, inquit, *qua seipsam ignorat, quid sciret ipsa de aliis?* Cum igitur ordiamur doctrinam, quæ aliquas animæ functiones, eas nempe præcipue, quæ ope sensuum exteriorum perficiuntur, exponet, vt in argumento nobili & difficili sim magis perspicuus, & vt rectius accipiatur, ad quam partem Philosophiæ nostra disputatio sit referenda, in vestibulo scripti per quandam σκόψιν, totius philosopiæ diuisionem ob oculos subiiciam, & talem ἀνάλυσιν, imitati Peripateticum veterem, & valde eruditum Simplicium, faciamus. Multæ sunt quærelæ apud eruditam antiquitatem, Platonicos & Ari-

Cognitio de anima præcipua sapientia in vita.

ſtotelicos, de imbecillitate humanæ intellectionis, & fatentur magno conſenſu, *nobiliſſimam ſubſtantiam, animam rationalem in humano corpore labi, in imperitiam & ſtultitiam*, vt ipſorum verba vſurpem. Multis enim modis a corpore, & corporeis affectionibus turbatur, & a ſuis actionibus abducitur. Opus eſt igitur in hac vita inquiſitione & doctrina, quæ animam corpori connexam & implicatam, in viam reuocet, quæ hallucinationes noſtræ intellectionis emendet, & animam in iudicando confirmet, & intra veras meras coercear. Illud veto lumen, quod animæ per doctrinam & inſtitutionem imprimitur, vſirate nominatur Philoſophia. Vt autem Platonis verbis vrar, φιλοσοφίας μεῖζον ἀγαθὸν οὐτ' ἦλθεν οὐθ' ἥξει πώποτε τῷ θνητῷ γένει δωρηθὲν ὑπ θεῶν. Eſt enim *quadam*, vt loquuntur, *animæ perfectio, ita vt anima tali habitu vel lumine ornata, rectius de omnibus rebus iudicet & eligat, quam ea, quæ præſidio illo eſt deſtituta.* Et eſt Philoſophia *medicina animæ.* Atque perinde, ſicut ars Medica ſanitatem corporis, aut amiſſam reuocat aut præſentem tuetur: ita Philoſophia animæ ſanitatem procurat, cui quandam lucem infundit, vt felicius ſuas obire poſſit functiones. Vbi autem mens ſana in corpore ſano habitat, ea certe felix eſt vita. Hæc eſt ſententia ſapientis illius vetuſtatis, quæ quidem etiam a nobis, qui ſumus ciues veræ Eccleſiæ, accipitur Non enim dubium eſt, artes eſſe monſtratas generi humano a Deo conditore, vt ſint rectrices iudicii humani, quod in hac naturæ caligine & deprauatione eſt languidum & imbecille. Er voluit Deus etiam in homine lapſo, ſuperſtites eſſe quoſdam radios prioris ſapienriæ, vr inde poſſint exſtrui artes, quæ Eccleſiæ Dei, & humanæ vitæ ſunt neceſſariæ. Interea tamen ſobrium retinemus diſcrimen Philoſophiæ & doctrinæ cœleſtis, & ſtatuimus, in ſapientia Euangelii, quæ omnibus creaturis fuit ignota, prolatam eſſe aliam beatitudinem, quæ melior eſt Platonica, & quæ lucet tunc maxi-

Anima rationalis lapſus.

Philoſophia anima perfectio.

Philoſophia anima medicina.

maxime, quando alia ornamenta animæ & corporis intereunt. Sed nos nunc in nostro argumento consistemus.

Anima duplex, rationalis & irrationalis.

Animæ species alia Rationalis est, alia Irrationalis. Hanc, quæ cum brutis nobis communis est, plerique nominarunt *Sensitiuam*. Illam vero Peripatetici nominant, *νοῦν, Intellectum*, & interdum *Mentem*. In hac vero vita, vt concordes statuerunt Plato & Aristoteles, animæ Rationali, Sensitiua annectitur, & ex ipsa mente, quasi quidam radii ad animam sensitiuam propagantur, qui cum ea copulantur, & formas rerum suscipiunt, quas mens intuetur, *vt paulo post vberius docebitur*. Vtraq; enim apprehendit, caduca anima & æterna. Sed duplex in anima est potētia, vel duplices sunt in ea respectus. Alia enim, vt Aristoteles loquitur, est potentia *διανοητικὴ*, alia *ὀρεκτικὴ*. Latini interpretati sunt *potentiam Cognoscētem, & Appetentem* Scholæ recentiores nominarunt intellectum contemplatiuum, & practicum. Vtramque autem hanc animæ facultatem Philosophia iuuat. *Potentia appetens* quærit bonum in ipsa actione: expetit obiecta naturæ conuenientia, & fugit ea, quæ naturam destruunt. Et quia illæ res sæpe sunt externæ & particulares, ideo collocatur ille appetitus in animam Sensitiuam, ad quam tamen simul quidam radius mentis progreditur in homine, qui cum potentia irrationali coniungitur. Vergit autem ista facultas ad exteriora, & nunquam est sine imaginatione, & sensibus exterioribus tanquam administris suis vtitur. Eget ista pars vel facultas adiumento, quia ex ætate, vt in pueris, potentiæ corporeæ non recipiunt perfectas actiones animæ, & impeditur simul ab affectibus, & cupiditatibus vera electio. Iratus temere eligit, quia affectus vincit iudicium. Ille qui vritur febri; eligit potum alieno tempore, quia mendosa cupiditas rigationis superat arbitrium rationis. Opus est igitur quadam norma rectrice in illa actione. Et perficit, vel erudit hunc intellectum

Potentia anima duplex.

Cognoscens.

Appetens.

Appetens in anima sensitiua.

Ethica. illa pars Philosophiæ, quæ nominatur ἠθικὴ. Ea formatmores in communi vita, assuefacit potentias & membra ad quandam concinnitatem & dexteritatem in actionibus, coercet errantes impetus intra suum carcerem, & rationem constituit reginam. Rudior vero existimatur esse hæc pars Philosophiæ, ideo post studia Logica & sermonis, quæ solent appellari, non partes, sed instrumenta Philosophiæ, Peripetitici statim volunt subiici doctrinam, & manifestum est, necessarium esse, vt ætatis tenerioris mores a principio statim formentur & excolantur. Finis autem intellectus cognoscentis, vel contemplatiui est, nō actio, sed veritas quæ nominatur cib⁹ animæ.

Finis cognoscentis intellectus.

Sed cum varia sint in Philosophia obiecta, quæ in considerationē huius intellectus deducuntur, ex illa diuersitate applicationis potentiæ ad obiecta, dissimiles constituuntur Philosophiæ partes. I. Obiecta illa, aut sunt *Naturalia*, hoc est, rerum, quę constant ex materia & forma, in quibus forma, quæ plane materialis est, non separatur a materia. Offeruntur ea in primis sensibus exterioribus & interioribus, & simul intellectui, complicato cum sensu & imaginatione, qui nominatur passiuus. Illa igitur pars Philosophiæ, quæ *naturalis* nominatur, & quæ considerat principia, causas & necessaria connexa corporis Physici, hanc cognitionem perficit & erudit. Sunt alia obiecta, quæ sunt formæ prorsus separabiles a materia, eas intuetur purissimus ille intellectus, qui sæpe est sine imaginatione. Intuetur sua exemplaria intrinseca, aut interdū vtitur ope intellectus passiui, qui tanquam minister artifici suo materiam suppeditat. De istis docetur in ea parte Philosophiæ, quæ *diuina*, & μετὰ τὰ φυσικὰ nominatur, cuius subiectū vsitate dicitur esse Ens vt Ens, & præcipue supremū Ens, hoc est, ipse Deus, & post eum naturæ cœlestes. Tertio loco est obiectum ambigens inter duo prima, & hoc in duplici est differentia. Aut est Mathematicum, aut est consideratio de anima. Illæ formæ partim

I. Partes Philosophiæ dissimiles ex obiectis.

Philosophia naturalis.

II.

Metaphysica.

III. Mathematica.

tim ſunt Separabiles, partim Inſeparabiles. Subſtantia Mathematica, ſi cõſideremus eam in vniuerſum, & in abſtracto, reuera ſeparabilis eſt a materia, vt recte dixit Philoſophus: *Mathematicos abſtrahentes non committere mendacium*: ſed ſi ſpectemus particulare & ſenſibus expoſitum, non liberatur a materia. Ita anima materialis eſt, ſi reſpiciamus ad ſenſus, imaginationem & intellectum in potentia, ſed ſi ſpectemus intellectum agentem & purum, qui, ſecundum Ariſtotelem, caput eſt animæ, immaterialis eſt & immortalis. Animam igitur, inquirentem naturam horum obiectorum, & impeditam a corpore, quod ipſi, *vt Philoſophi dicunt*, cauſa eſt ignorantiæ, ducit, & illi prælucet doctrina in qualibet parte. Nunc faciamus accommodationem ad noſtrum propoſitum.

Subſtantia Mathematica ſeparabilis & inſeparabilis a materia.

Hæc noſtra diſputatio, etſi futura eſt de actionibus animæ, tamen tota referenda eſt ad partem Philoſophiæ naturalem. Loquemur enim de actionibus præcipue animæ ſenſitiuæ, illisque exteriorib⁹. Et ſimul omnem naturam, differentias & conditiones obiectorum, quę organa ſenſuum afficiunt, commoda methodo exponere conabimur, prorſus imitati argumentum Ariſtotelis, quod tractauit in breui quodam ſcripto, quod nominauit περὶ αἰσθήσεως καὶ αἰσθητῶν. Nos enim innixi fundamentis Peripateticis, quæ ſemper ſunt rectiſſima, deinde ex doctrina etiam quorundam Platonicorum, & Scholæ Hippocraticæ, fuſius & magis perſpicue enarrabimus ea, quæ a veteribus aut nimis conciſe & argute, aut etiam ſparſim dicta ſunt.

Propoſitum auctoris.

Vtilitas huius cognitionis in omnibus artibus, & vniuerſa vita multiplex eſt. In Phædro Platonico dicitur, *omnes excellentes artifices plurimum iuuari a doctrina Phyſica*. Nam illa acuit iudicium, & impellit auidam mentem ad diligentem inquiſitionem. Ideo Pericles multum iudicatur fuiſſe adiutus ab Anaxagora, cuius fuit auditor. Nec ego nunc loquar

Vtilitas huius doctrinæ.

de aliis vſibus in ciuili vita, & in Eccleſia, quæ ſemper fuit in hac parte Philoſophiæ admodum erudita, ſed tantum mei artificii mentionem facio. Celebre Apophthegma eſt: *Medicum eſſe artificem ſenſitiuum.* Noſſe igitur eum res in ſenſus incurrentes, ex quibus in ſua arte deducit ratiocinationes, exacte oportet: nempe differentias, cauſas, effectus colorum, odorum, ſaporum, qualitatū, tum primarum, tum ſecundarum, non ſecus ac Grammaticalium literarum elementa. Notitia vero horum exquiſita, non aliunde, quam ex Phyſicis iſtis diſputationibus peti poteſt. Nam & Galenus teſtatur, principia artis Medicæ aſſumta ab Hippocrate, eſſe demonſtrata & illuſtrata ab Ariſtotele. Ignorans igitur principia, neque orta de principiis recte cognoſcet. Contra vero qui in his recte & diligenter verſatus eſt, is vere eſt Medicus, non ſolum, πολλῶν αὐτάξιος ἀλλων, & vt Ariſtoteles inquit, χαριέστατος, verum, vt Hippocrates dicit, ἰσόθεος, hoc eſt, vt ego ex bono ſermone viri mali Phalaridis interpretor, ἄξιος ϑεῷ ἀπάντων σοφῶν τεχνῶν.

Medico in primis neceſſaria.

CAP. II. Quinque nec plures in homine, & animalibus perfectis reperiri ſenſus.

LOcuturi ſumus de ſenſibus, ſenſuumque obiectis. Numerum igitur certum horum conſtituere nos oportet. Non dari autem plures ſenſus quam quinque, nec homini vllum deficere ſenſum, ingenioſe quidem, ſed argute, & ſubobſcure in 3 de Anima probauit Ariſtoteles, duobus hiſce argumentis.

Argumenta quibus Ariſtoteles numerum quinq; ſenſuum probauit.

I. Vita noſtra perfecta eſt,
Ergo nullus deeſt ſenſus.
II. Nullum deeſt ſenſorium, hoc eſt, ſenſus inſtrumentum, vel organum.
Ergo nullus ſenſus.

Rationes has nos euoluere, atque in prima principia

principia resoluere conabimur. Vsus est Aristoteles ea probatione, quæ sola ipsi erat reliqua. Non poterat ex inductione ostendere, non sextum reperiri sensum Nam vt recte dixit Iamblichius Platonicus, & eum imitatus Simplicius: *Cælestia, & plurima ex animalibus mortalibus, nobis sunt ignota.* Neque ab Elementis argumenta ducere poterat, *Quia plures sensus de vno possunt iudicare elemento.* Visus & tactus cognoscunt ignem. Reliquum igitur erat, vt non a rebus extrinsecis, sed ab ipsa hominis natura rationes quæreret.

Examinat auctor argumenta Aristotelis.

Declaro autem prius argumentũ, & quidem scholastico more, vt sim magis perspicuus. *Vita est perfecta, Ergo nullus deest sensus.* Consequentia manifesta est, *quia hoc est perfectum, cui nihil deest.* Sed antecedens multa egebat ptobatione. Huius igitur veritatem duplici ratione ostendo. *I. Vita nostra perfectum edit motum*, Ergo *est perfecta.* Ratio consequentiæ est: *vita est cum motu.* Primus autem & præcipuus motus est is, *vt quidem alio in loco ostensum est ab Aristotele*, qui est secundum locum. Illud igitur animal cæteris perfectius est, quod præcipuum illum motum perfectiorem habet, & eum perfectius edit. Motus autem perfectus in Philosophia est, qui non est redactus in angustum, qui est definitus & determinatus, & qui regularis est, atque etiam a vi aliqua intelligente gubernatur. In prima conditione excluduntur ostrea, in quibus exigua pars mobilis est: totum vero animal moueri oportet. Secundo. Motus ille fit ad determinatum spatium, vbi excluditur vermium, & pulicum motus, qui inordinatus & indefinitus est. Tertio vt sit regularis, gubernatur a vi intelligente, atq; etiam a potentia ratiocinali, qualis est solius hominis. II. ratio est: *Vita sentiens etiam perfecta est*, Ergo *nullus deest sensus.* Antecedens declaro: *Quia talis est in homine, vt possit coniungi cum mente, quæ omnium est perfectissima.* Formas enim apprehensas a facultate sentiendi, intelligit & conside-

Declaratio 1. argumẽti.

I.

1.

2.

3.

II.

rat anima. Nam ita determinauit Philosophus, *Intelligentem necesse est phantasmata speculari.* Cum igitur quinque hæ formæ intellectui, qui perfectissimus est, sufficiant, non reperietur alia extra has.

Declaratio II. argumenti.

Alterum etiam restat, vt examinemus argumentum: *Nullum deest sensorium*, Ergo *nullus sensus.* Consequentia rursus certa est, Quia *non potest esse facultas sentiens, quæ careat organo.* Antecedens vero duplici etiam ratione ex mente Aristotelis stabilitur.

I. I. *Nostra sensoria talia sunt, vt omnia obiecta apprehendant*, Ergo *nullum deest.* Antecedens ostenditur a simili. *Nõ dantur plures qualitates primæ, quam quatuor. De illis omnibus iudicat tactus. Simili ergo rationis modo, quilibet aliorum de omnibus suis obiectis iudicabit, Quia causæ naturales eodem modo a-*

II. *gunt.* Altera probatio est magis arguta, & satis difficilis. Sed nos eam ex declaratione Simplicii ita deducimus: *Non deest medium*, Ergo *nec sensorium*, Cõsequentiam ostendo; *Sensibile, vel obiectum sensus transit ad suum sensorium per medium*, Ergo *est affinitas & cognatio inter medium & sensorium: medium pellucidum recipit visibile.* Similis ergo natura, hoc est, capax speciei visibilis inest vtrique, & medio & sensorio.

Media duplicia.

Media autem sunt in duplici differentia. Alia Extrinseca, alia Intrinseca. Tres sensus, Visus, Auditus, Odoratus vtuntur medio extrinseco, Gustus & Tactus iudicantur habere medium intrinsecum, vt

Extrinseca.

tutem vel carnem, sicut volunt Peripatetici. Sed extrinseca sunt, aut Simplicia aut Composita. Simplicia sunt *Aer* & *Aqua.* Vident, audiunt, & odorantur animalia, in duplici hoc medio. Composita a prædominio alterum horum elementorum excellens possident. Videmus per crystallum, per vitrum,

Medium terrenum esse nequit, nec igneum.

quia aquea. Medium autem tale terrenum esse non potest. Quia terra est iners, opaca, immobilis & densa. Ideo non recipit species ab aliis corporibus emissas. Ignis est nimis rarus, habet vim agentem, & ipse

potius

potius mouet, quam mouetur. Sed hic occurrunt instantiæ. I. *Medium mixtum intrinsecum, nempe cutis, terrenum est a prædominio.* II. *Fax conspecta in aere, pellucida est, transmittit visibile ad oculum, & pertert sonum.* Ad primum respondent aliqui ex recentioribus, *In corpore mixto aliud potest excellere pondere, aliud viribus.* Declaratur. *Medici vtuntur confectionibus, quas nominant opiatas,* (quia recipiunt succum nigri Papaueris, quem ex Græca appellatione opium appellauere) *non quod pondere cætera medicamenta præcellat opium, quia narcoticum est, stupefacit, & in quantitate non magna, mortem inducit: sed quia viribus excellit, & totam compositionis massam ita inficit, vt stuporem membro, cui applicatur, inducat. Eodem modo in isto medio mixto, præcellit terra pondere, viribus tamen in corpore viuenti dominatur aliud elementum. Nam homo calidus & humidus esse statuitur.* Hanc ego responsionem, nec defendo, nec reiicio. Video enim quid obiici possit. Potius autem solutione Simplicii, quæ planior est, contentus ero. *Medium illud etsi terrenum est, tamen a viui fico nostro calore redditur leue, viuax & aptum, vt recipere sapores & species tangibiles possit. Fax etiam illa non est vere ignea, sed est corpus meteoron, vtcunq; conflatum. Nos autem excludimus illum ignem, qui feruet, & habet vim comburendi.* Quia igitur animalia perfecta istis mediis vtuntur, nec plura vel alia poni possunt, recte consequitur, nec plura statui posse sensoria. Si non sensoria plura, Ergo nec plures sensus. Atq; hoc modo bene ratiocinatus est Philosophus.

OBIECTIO.

Responsio ad 1.

Conclusio disputationis.

CAP. III. Quid sit sentire, & quæ primæ, atque generales sint huius affectionis causæ.

Sentire quid.

SEntire, ex communi sermonis consuetudine, nominamus in quòlibet sensu *proprii obiecti comprehensionem.* Oculus sentire dicitur, quoties colo-

Sentire Aristoteli est pati.

rem sibi obuersantem accipit. Sentire vero docuit Aristoteles esse pati. Quia vero demonstratum est a Philosophis, *Nihil posse pati a seipso*, manifestum est, respectum quendam extrinsecum significari, atque ita necessario duo requiri, *Agens & Patiens.*

Agens.

Agens vel efficiens extrinsecum est, & nominatur obiectum. Vt calor agit in sensum tactus. Motus ille vero naturalis est, & a natura producitur, atque sicut quæcunque alia passio, alteratio est, quę est mutatio, ad nouam qualitatem, sicut Generatio motus est ad nouam substantiam. Finis igitur illius actionis est, vt recipienti imprimatur noua qualitas, ea nempe, quam agens ipsum possidet. Omne enim agens naturale, propter hunc agit finem, vt passum sibi reddat simile. Ignis agendo in aquam, similem ipsi inducit qualitatem. Ita color rei visæ, etiam potentiæ videndi communicatur. Quia vero demonstratum est in Physicis, *non quodlibet agere in quodlibet*, vt perperam voluit Anaxagoras, sed quodlibet in sibi determinatum, vt ignis comburit combustibile, necessario inter agens & recipiens naturalis quædã intercurrit similitudo. Color agnoscitur ab oculo, non ab auribus, Quia obiectum coloratum, oculum ferit, & oculus eam habet natutam, vt capax sit illius formæ, quam agens ipsi imprimit. Similitudo ea, est ex quadam proprietate, quæ rei ipsius essentiam consequitur. Sonus fertur in aere, & recipitur ab auribus, quia sensus auditus etiam aerius est. Sed hæc suo loco docebimus.

Sentire alteratio quedam.

Agentis finis.

Similitudo agentis & patientis.

Ea similitudo vnde oriatur.

Patiens.

Recipiens vel patiens in hac actione sensum appellamus, isque duo complectitur. Primum ipsum organum, vel instrumentum, quod habet rationem materiæ; sicut in oculo sunt tunicæ, & humores, quæ omnia quandam naturam pellucidam adepta sunt, vt in illis color, sicut in vitro vel crystallo fulgere possit. Verum cum eo corporeo instrumento coniuncta est vis quædam vitalis, & spiritualis, propagata ad quemlibet sensum ea potentia, quæ vitam con-

conseruat,& anima appellatur. Ea residet in spiritibus animalibus generatis in cerebro, & transit per neruos, tanquam per suos ductus, atque ita in quolibet sensu quasi formæ habet rationem. In cadauere recenti supereſt instrumentum visus, sed facultas euanuit. Ideo nulla potest fieri visio. Verum in corpore viuenti fulget,& agnoscitur color in oculis, & eius speciem quasi puram quandam effigiem, spiritus,ad facultatem interiorem, quæ ex opinione Medicorum,in cerebro sedem suam habet,defert,&sensus communis a Peripateticis dicitur. Ea tanquam arbiter est inter sensus,colorem a sono,album etiam a nigro discernit, vt quidem deinceps monebimus. Patet igitur hoc,quod sentire dicimus esse quandam alterationem,quæ qualis sit,vt declaremus,restat.

Dupliciter distinguitur Alteratio: Quædam enim nominatur *Corruptiua,quædam Perfectiua*. Corruptiua est, *vbi per abolitionem, & expulsionem prioris qualitatis, introducitur noua*, vt per corruptionem frigoris in aqua inducitur calor. Sed alteratio Perfectiua, ea nominatur, *vbi nulla in subiecto fit corruptio,sed tantum nouus introducitur habitus, aut qui inductus prius fuit,sed sopitus est & quiescit, in actum educitur*. Illiteratus si doceatur Grammaticam,alteratus esse dicitur, de insciti a ad scientiam. Nouum enim anima acquisiuit habitum, & nouum lumen, citra tamen aliquam corruptionem. Musicus,qui tacuit,si voce & arte sua vti incipiat, alteratus esse dicitur. Habitum enim artis prius quiescentem, in opus educit. Huic alterationi vicina ea est passio, quam pati sensus dicimus. Sensus quidem ipsi corporaliter patiuntur, ita tamen,vt nulla eueniat corruptio, & ea alteratione, vis sentiendi,quæ antea erat in potentia,& quiescebat,ad opus excitatur. Ope instrumenti, & Spirituum recipientium colorem purpureum violæ, anima cognoscit violam tali esse colore præditam.

Alteratio duplex.

Corruptiua.

Perfectiua.

Sentire qualis sit alteratio.

Aristoteles in explicatione huius partis, quas-

dam proposuit obiectiones, quæ argumentum hoc illustrare possunt. Causæ sunt tales *Dubitet quispiam, cur ad excitandum sensum semper opus sit obiecto externo* Ratio dubitandi hæc est. *Facultas sentiendi viuax est, Viuens autem seipsum mouet. Motus enim animalis est a vita. Cur igitur sensus non sese mouent, sed tantum mouentur & patiuntur ab obiecto externo?* Præterea, *cum sensuum organa ex elementis composita sint, & ea ex sui natura in sensus incurrant, cur quilibet sensus non sese sentit?* Quasi aliquis interroget, *Cum color obiectum visionis esse dicatur, instrumentum autem visus constet eis rebus, qua colore praedita sunt, igneis & aliis, quare homo non cernit proprios oculos?* Aut *quare homo quiescens non semper sentit suam carnem, qua continet qualitates tangibiles?*

Obiectiones Aristotelis.

I.

II.

Responsio ad I.

Vita differentia triplex.

Responsio certa & resoluta, vt aiunt, quam etiam Philosophus, sed subobscure monstrat, hæc est: Vita in triplici est differentia. Perfectissima ea est, quæ nullo externo & alieno eget auxilio, sed tota in sese vergit & mouetur, nunquam vero ad exteriora. Talis non cadit in hominem, sed tribuitur a Peripateticis, illis superioribus & nobilioribus essentiis. *Est alia vita*, eaque in homine est perfectissima, quæ saltem sumta occasione a rebus extrinsecis, in seipsam regreditur & conuertitur, atque sine ope alicuius corporalis organi, mirabilia cognoscit: talis est, intellectus animæ humanæ, qui agens dicitur. *Sed vita sentiens*, quæ cum brutis nobis communis est, tota est imperfecta. Non enim talis est actu, sed potentia, & tunc sentit, vbi a rebus extrinsecis est commota & excitata.

Responsio ad II.

Alterius etiam quæstionis facilis est explicatio. *Elementa qua sunt partes sensorii, proprium sensorium non mouent.* Ratio est. *Quia sensus fit patiendo.* Idem aurem non patitur a seipso, atque ita ignis, qui est pars oculi, nequaquam in suum oculum agere potest. Hæc sunt, in quibus omnibus sensuum eadem est ratio. Nunc ea recitabimus, in quibus partim conueniunt, partim vero discrepant. CAP.

CAP. IV. Qua ratione sensus inter sese differant.

IN omni alteratione necesse est fieri contactum agentis & patientis. Contactus tamen is potest fieri, aut ex applicatione Corporum ipsorum, aut Virtutis tantum. *Ignis comburens lignum se ipsi miscet corporaliter: Astra agunt in orbem elementarem, vi sua ad eum demissa, calore nempe & lumine.* In applicatione corporali, agens & patiens fiunt contigua, neque intercedit medium. Sed vbi per virtutem tantum fit copulatio, medium intercurrat necesse est. *Radii solares ad terram demissi, per sphæram ignis & aeris transeunt.* *Contactus agentis & patientis.* *Contactus corporalis.* *Contactus virtualis.*

Inter sensus Gustus & Tactus, manifeste afficiuntur a suis obiectis, per contactum corporalem, *Absinthium vbi linguæ impositum est, comminutum, & rigatum saliuali humiditate, demum amarum suum gustui patefacit. Vrtica vbi tetigit cutem, tunc vrit.* Ideo plurimi, qui populariter locuti sunt, in illis sensibus nullum esse medium dixerunt, sed obiectum immediate organo incumbere. Peripatetici organum tactus putarunt latere intus, & carnem plerunque appellant Medium. Medici, etsi cum Galeno veram cutim, sicut etiam veritati consentaneum est, tactus organum esse statuant, tamen fatean tur necesse est, cuticulam eam exteriorem, quam ἐπιδερμίδα Græci nominant, quæ omnis sensus expers est, & tanquam tenue velum veræ cuti est obducta, rationem medii habere. Ea enim inter obiectum & organum interponitur. In lingua præter eam cuticulam etiam est saliualis humiditas, quæ res gustandas rigat, & emollit. Recte igitur & vtrumque horum sensuum media habere, sed intrinseca, & sibi connata affirmabimus. *Gustus & tactus.* *Medium tactus.* μέσον τῆς γεύσεως.

Duo sensus superiores visus & auditus, obiecta sua per contactum nequaquam recipiunt. *Res colorata si oculo imponatur, non cernitur, quia medio opus* *Visus & auditus.*

est. Ratio hæc est. *Visus maxime spiritualis est, & cognationem habet cum corporibus cœlestibus.* Nam & ipse naturali quadam luce est præditus, ideo requirit contactum virtualem. Quoniam autem, *vt suo loco copiose disputabimus*, verisimile est, ab oculo nō spargi posse virtutem aliquam vel radium ad rem visam vsque (*Nam & distantia sæpe quasi est infinita, vt vsque ad astra, & lumen oculis ingenitum est debile*) oportet nos arbitrari, ab obiecto ad oculum aliquid peruenire, quod rei visæ imaginem, visioni offerat. Peripatetici, hoc nominant speciem, de quibus (*nam multiplices sunt*) ita inuolutæ sunt disputationes, vt ego quidem existimem, hanc naturæ partem, sicut alias multas, nondum esse explicatam. Ideo recte meo iudicio, obscuritate & labyrinthis huius quæstionis, conqueritur exerceri, & fatigari se Philosophus & Medicus longe clarissimus, Hieronymus Fracastorius Veronensis. Versus etiam eius, quia eruditi & amœni sunt, asscribere volui; scripti vero sunt isti ad celeberrimos Poetas Theologos, M. Antonium Flaminium, & Galeatium Florimontium:

Doctrinam de visione nondum esse explicatam auctor existimat.

Quid dicam miserum me agere, & quam ducere vitã
Irrequietum animi, & quærentem in dagine vana,
Naturam semper fugientem: quæ se vbi paulum
Ostendit mihi, mox facies in mille repente
Ceu Proteus, conuersa sequentem eludit, & angit
Mœrentem, seniiq; horas, cassumq; laborem?
Nuper enim tenues species, simulacraq; rerum,
Quæ fluere ex ipsis dicuntur, perq; meare
Omnia, dum sector meditans, tacitusq; requiro
Auia syluarum, & secreta silentia solus,
Cognoui tamen hus spectris illudier ipsis,
Vt sensus feriant nostros, semperq; lacessant,
Perq; fores caulasq; animæ ludantq; meentq;,
Ac remeent, ipsamq; nec inter somnia linquant.

Nos tamen, quoniam argumenti ratio necessitatem nobis imponit, pauca quædam, quę aut probabiliter, aut saltem non magna cum absurditate dici

dici posse videntur, Peripateticis semper innixi fundamentis, in medium afferemus. Et oro, vt illi qui ingenio, & doctrina excellunt, ad veræ & Peripateticæ doctrinæ studia, quæ certe in nostris Scholis iamdudum nimis frigent & iacent, se conuertant, atque pulcerrima, tum hæc, tum alia naturæ quasi miracula inquirant & patefaciant.

CAP. V. De speciebus sensibilibus, quales illæ sint, ratiocinatio.

SPecies has, vt concedamus, ratio superius allegata, & experientia cogit, vt etiam Galenus fatetur. Nam vbi quis æstiuo tempore, sub arbore recubat, facies & vestes, viridi colore imbuuntur, non alia ex causa quam ex ea qualitate, qua aera foliis arboris viridibus imbuitur. Sunt igitur species illæ quædam qualitates, quæ aut sunt *Corporeæ* aut *Spirituales*. Non esse corporeas constat, quia momento gignuntur, momento mouentur & inter se non sunt contrariæ. Ex longa distantia vnico momento, recipio speciem rei visæ. Species astrorum in instanti mouentur, quasi per infinitum spatium. In eodem etiam aere fulget species albi & nigri, ignis & aquæ, neque tamen se mutuo perimunt. Hæc omnia aliena sunt a corporis natura. Inferius etiam vbi refutabimus, Democritum & Epicureos qui ponebant effluxus corporeos, a rebus manare ad aspectum, vberius ista examinabuntur. Spirituales eas esse, vix etiam est rationabile. Nam inter spirituale & instrumentũ quod corporeum est, atque etiam inter facultatem corpoream, nulla potest esse similitudo & conuenientia. Præterea quod mouetur, aut est corpus, aut saltem natura, & substantia in corpore Excellens etiã species si tota spiritualis est quomodo sensum offendere, quod tamen accidit, possit, dubitabile est. Nos vt quid velimus intelligatur, a veris, vt arbitror, fundamentis exorsi, negotium hoc pertexemus.

Species sensibiles an corporeæ.

Et an spirituales?

Cœlo & cœleſtibus corporibus, mundum inferiorem ſubiacere certum eſt, ita vt aſtra, & præcipue Sol, elementa, & corpora ex elementis conflata, perpetuo immutent, & ſubinde variarum generationum & corruptionum ſint cauſæ. Vt autem in quacunque naturæ actione finis eſt, *vt paſſum agenti, quantum fieri poteſt, reddatur ſimile:* ita cœlũ etiam, corpora hæc inferiora, ſibi ſimilia in longæuitate, & eſſentiæ nobilitate, efficere appetit. Sed impeditur, materiæ huius elementaris ignobilitate, quæ eam perfectionem recipere nequit. In ea tamen materiatum ſimplicia; tum compoſita corpora perfectiſſima ea ſunt, quæ plurimam cum cœlo adepta ſunt cognationem. Talia vero ſunt, quæ conſtant ex materia tenuiori, & puriori; *qualis eſt ignis æthereus*, & corpora, quæ multas partes, ex illo puro & lucido calore, accepere. Redolent igitur corpora inferiora, naturam cœleſtium & ſuperiorem, hæc quidem apertius, alia autem obſcurius. Inter ætherea autem corpora, nobiliſſima ſunt, ea, quæ aſtra appellamus, in quibus plurimę partes puriſſimæ, & lucidiſſimę materiæ cœleſtes, ſunt conglobatæ. Ea hanc habent naturam, vt latiſſime per totum orbem ſeſe diffundant, & quaſi riuos ſuæ eſſentiæ propagent, quos appellamus radios & lumen. Eſt autem lumen, vere ſpecies corporis luminoſi, nec eſt radius emanans, ab illa puriſſima, & lucida eſſentia, quæ ſeſe in omnes mundi partes, cum robur & nobilitas eius ſit eximia, diffundere conatur.

Corpora perfectiſſima quæ.

Aſtra.

Radii Lumen.

Similis etiam appetitus, ſeſe propagandi, omnibus rebus inferioribus eſt ingenitus, ſed vt plurimum materia ignaua & craſſa, hoc impedit. Quia igitur veras & ſolidas partes, ſuæ eſſentiæ, nequeunt effundere, ſaltem emittunt tenues quoſdam, & ſuperficiales, ſubſtantiæ ſuæ gradus, qui, cum a forma potius rei, quam a materia emanent, ſimulacra ſunt, corporum eorum, quorum ſunt ſpecies; Inter quas validiſſimæ & nobiliſſimæ eæ ſunt, quæ plurimam

cum

cum superiori corpore habent cognationem. Tales sunt vere igneæ, *vt colores, qui sunt lumina.* Ideo species, incurrentes in visum, supremum inter reliquas differentias tenent locum, atque ipse visus maxime cœlestem refert naturam. Secundum locum tenet aer & corpus aereum, quod cum etiam satis purum & tenue sit, aliquas potest emittere imagines. Sonus enim in medio, multiplicatur per speciem, sed longe quam colorum imbecillior est. Neque enim in instanti fertur, sed per successionem, sicut experientia ostendit, corpus ex aliquo interuallo citius conspici, quam exauditur fragor ab eo editus. *Color.* *II.* *Sonus.*

De odoribus lis est Philosophis cum Medicis: Philosophi arbitrantur, *etiam odores per speciem, ad organum olfactus deferri.* Medici vero *corporaliter eosdem recipi putant.* Negotium hoc satis obscurum, suo loco tractabimus. Interea hoc tamen moneo, cum ex omnium confessione, odores, halitus calidi & sicci sint, nequaquam absurdum erit, si dicamus igneas eas partes etiam posse sua quædam emittere simulacra, quæ tamen eo sunt imbecilliora, quia admixtas habent partes humidas, terrestres & impuras. Ideo odores ad longe minus possunt diffundi spatium, quam vel colores, vel soni. *Odores an species emittant.*

Corpora terrestria vero, quæ & perpaucam cum astris habent cognationem, & nimis solida & crassa sunt, nequaquam tales possunt producere species, quæ sensibus naturam propriam corporis, quatenus corpus est, possunt patefacere. Ideo tactus, & gustus, qui etiam tactus est, requirunt contactum corporalem, vbi ex contiguitate corpora sese possunt immutare, per qualitates corporeas, & manifestas, vt calore, frigore, asperitate, leuitate & similibus. Naturam igitur harum, de quibus loquimur, specierum, arbitramur esse *quandam tenuem, raram, cognatam atheri, essentiam, decisam ex forma propria substantiæ, qua momento gignitur. Atq; etsi ab omnibus conditionibus corporeis, expoliata non est, sed ali-* *Tactus & Gustus.* *Specierum natura quæ sit.*

quid materiale retinet, tamen hoc ita est depuratum & tenue, vt contrarium habeat, & referat imaginem rei, a qua emanauit. Nam nos etiam, quando cum Aristotele pugnamus aduersus eos, qui lumen nolunt esse corpus, intelligimus lumen non esse corpus crassum & elementare, sed ita subtilem, & tenuem effluxum, vt proxime referat naturam rei incorporeæ. Species vero eas duo elementa recipiunt, Aer & Aqua. Ignis quippe ob sui raritatem semper diffluit, non potest recipere. Terra vero est opaca, & densa, ideo ad talem functionem plane est inepta. Atque hæc de speciebus obiectorum incurrentibus in sensum, locuti sumus. De illis vero animæ sensitiuæ speciebus interioribus, atque etiam de specie, vt vocant intelligibili, alio loco dicenduni est.

Species ab aere & aqua recipi.

CAP VI. In qua parte corporis, animam sensitiuam, quæ sensuum exteriorum fons est, præcipue sedem suam habere existimare par sit.

Transitio.

MEntionem fecimus facultatis, quæ cuilibet organo sentiendi tanquam dux assidet. Ea cum a fonte interiori, quem animam sensitiuam dicimus, ortum habeat, paucis tanquam παρέργως, de ea quædam subiicere libet, non vt disputando & arguendo omnia demonstrem, & commoneam (nam alterius forte hæc erunt temporis & argumenti, si Deo ita visum fuerit) sed vt iuniorum causa, & nostri argumenti illustrandi gratia, historiam tantum recitem, earum operationum, quæ mihi parum concinne, & parum probabiliter in Philosophia illa Thomæ & Latinorum, quam nostræ Scholæ feime sectantur, expositæ videntur.

De sede facultatum sentiendi diuersa opiniones.

Initio sedes certa facultatum, earum est constituenda, qua de re inter Philosophos & Medicos lis est, quam nulla secula hactenus dirimere potuerūt. Nos funda-

fundamenta & argumenta præcipua vtriusq; sectæ breuissime recitabimus, quid nobis probabile videatur, addemus, liberum interea cuilibet relinquentes iudicium. Aristoteles in primo de partibus Animalium, & passim, opinatur *vnam esse partem principem in corpore, eamque reginam, a qua & ista sentiendi facultates & reliquæ omnes emanant.* Eam autem esse cor, quod postea suas actiones in diuersis locis corporis, tanquam per sua instrumenta, perficiat: Et secutus est hanc opinionem Archigenes Medicus antiquus. Galenus autem & Medici secuti Platonem, animam discluſere per certas sedes, ita vt principes, animæ facultates, collocent in cerebro: vitalem in corde: naturalem in epate. *I. Aristotelis.* *II. Galeni.*

Vtitur autem Galenus multis argumentis contra Aristotelem, ex quibus nos tantum præcipua excerpemus. I Ab origine instrumenti. *Vbi sunt instrumenta sentiendi & mouendi, imperio voluntatis, ibi sunt etiam illæ facultates.* Hoc vero probabile est. *Nam vbi natura fabricat instrumenta, ibi etiam facultates & actiones ingenuit.* Quia autem nerui, qui instrumenta sunt motus voluntarii, ex cerebro, *vt Anatome monstrat*, oriuntur, certo etiam facultates eas ibi residere, arbitrabimur. *II. Somnus ex doctrina Aristotelis est ligamentum sensuum. In somno igitur principium sentiendi quiescat oportet. At in somno cor mouetur vehementius, quia respiratio celerior est. Cerebrum vero quietum est.* Ergo cor non erit principium sentiendi. *III. Etiam vbi vultus penetrat in substantiam cordis, homo aliquantisper sæpe superuiuit, vt Galenus exemplum recitat, 5. de locis affectis, & interea recte imaginatur.* Non igitur facultas sentiens est in corde. Ratio. *Laso organo, laditur facultas.* Quia facultas sequitur ex organi temperie, temperies ex iusta conformatione & compositione. *IV. Sentire, vt nos quidem docuit Aristoteles, est pati, sed cerebrum, quod molle est, facilius patitur quam cor.* V. Opinio Aristotelis est, *sanguinem crassum, & calidiorem, con-* *Argumenta Galeni.* *I.* *II.* *III.* *IV.*

ducere ad robur corporis, tenuem & frigidum, ad robur mentis. Atque hoc ipse declarat: *Apes sunt prudentiores, quam vespa, vel crabrones, quia in apibus sanguis tenuis & frigidus, in vespis calidus & crassior, ideo sunt*
V. *hebetiores & saeuiores.* Ducatur ex hoc fundamento argumentū contra Aristotelem. *In cerebro est sanguis frigidior & tenuior, in corde crassior & calidior. Cerebrum ergo aptius ad has functiones est, quam cor Ex sanguine enim tenui & temperato, subtiles & bene temperati spiritus.* Ideo Galenus magis laudauit temperaturam *Cerebri moderate frigidam, quam calidam.* Quia frigus est causa constantiæ: calor mobi-
VI. litatis. *VI Non delirat animal, etiam ardentissimis febribus, nisi vbi cerebrum incaluit, & principium tamen*
VII. *febris ex corde est. VII. Causa materialis somni, ex omnium consensione, est materia vaporosa. Calor enim naturalis, in vigilia factus squalidior & aridior recurrit ad interiora, ad suum alimentum, vt ibi recreetur, perinde sicut flamma lychni mouetur ad suum nutrimentum. Agens autem ita in nutrimentum, attollit vapores blandos, qui elati ad cerebrum, & ibi refrigerati, concrescunt, & ideo ratione grauitatis descendunt, in descensu obstruunt meatus, qui dirimunt cerebrum a corde.* Ex hoc fundamento stat ratio contra Aristotelem: *Si cor esset principium sentiendi, animal sentiret in somno, saltem infra cor, quia nullum impedimentum. Sed consequens est falsum, Ergo antecedens.* Atque hæc ferme pro Galeno dici possunt. Galenus octauo libro, de iis, vbi Platoni cum Hippocrate conuenit, litigat cum Chrysippo Stoico, de hoc argumento, qui varias adducebat rationes, quarum pleræq; erant Rhetoricæ & debiles, verum vna præcipua est. *Illic est anima sentiens, vbi sunt affectus. Affectus sunt in corde. Ergo ibi anima præcipua.* Galenus primam syllogismi propositionem negat & ridet, quia principatum animæ ipse attribuit menti, affectus parti irascenti.

I. Verum audiamus Aristotelicos. I. Aristoteles, & cum

cum eo Alexander plane arbitrantur *neruos a corde oriri.* Inde ratiocinantur, *ibidem sentiendi & mouendi facultatem suam habere sedem.* Sed inspectio monstrat vtrumque fuisse deceptum. Atque etiam Auerroes vbi conuictus a veritate, & testimoniis Galeni, fateri cogitur, Aristotelem non fuisse satis peritum Anatomes, alia quærit effugia, & vt suum magistrum excuset, inquit: *doctrina Antanomica subinde, sicut numeris, multa addi.* II. 1. de cœl. & 8. Physi. vtitur ratione quadam valde languida. *Principi parti princeps debetur locus. Cor obtinet locum principem, nempe medium, Eo igitur principes facultates collocanda.* Facile diluitur hoc argumentum. Nam ipse Aristoteles maximum suum Deum, collocat in orbe supremo, non in medio. Procul dubio igitur supremus locus, medio est nobilior. III. Valde hoc vrget. *In omni genere rerum, necessario vnum est primũ, quod quasi sit mensura aliorum, ad quod omnia reducuntur.* Probat hoc per inductionem. *Apparet hoc in vniuersitate mundi, in Republ. in exercitu.* Vbique enim numerus principum malus est. Et 12. Methaphysi citat Homeri versum: *οὐκ ἀγαθὴ πολυκοιρανίη εἷς κοίρανος ἔστω. In homine autem nulla pars dignior est principatu, quam cor.* Hoc ostendit, quia cor primum est, quod nascitur & mouetur, vltimum quod mouetur & moritur. Medici respondent, *Cor non esse principium motus voluntarii, sed motum ipsius naturalem esse, & talem, vt manifestum est, qui ex arbitrio animalis sisti non potest.* Etsi autem cor principio formetur, tamen nihil inde labefactari sententiam Medicorum aiunt. Nos etiam a viro, cum Anatomes, tum vniuersæ Philosophiæ, & Medicinæ peritissimo, Gabriele Fallopio Mutinẽsi præceptore meo, audiuimus sæpe in animalibus & hominibus obseruasse sese, *primum omnium formari cerebrum, deinde epar, postea cor.* Quod etiam Galenus in multis fœtibus per abortum eiectis, se vidisse testatus est, & quidem ratio satis euidens est. Cerebrum ex toto pars

Argumenta Aristotelis.

II.

III.

est spermatica. Primo igitur loco etiam, antequam sanguis ex vicinis locis in vterum attractus est, coagulatur. Caro epatis est παρέγχυμα, vt appellauit Herophilus, hoc est, sanguis effusus extra venas & concretus. Cordis vero caro dura, & solida est. Longiori igitur tempore ad tam exquisitam coctionem opus est. Quod vero afferebat Aristoteles: *omnium vnum oportere esse principium*, negant Medici. In corpore enim plura principia esse vtile est, vt labefacto vno, tamen maneant reliqua. IV. Recentes Peripatetici etiam hoc proponunt. *Nemo dat, quod non habet, Cerebrum, ex testimonio Anatomicorum, & Chirurgorum, non sentit, Non igitur erit principium sentiendi* Medici retorquent in ipsos. *Cor*, secundum Aristotelem, *est principium motus voluntarii, & tamen ipsum non mouetur ex arbitrio voluntatis.* Regulam ipsam plerique prætereunt, nos tamen respondebimus pro ipsis. *Cerebrum praditum est vi sentiente potentia. Quia vero facultas nihil potest facere, sine organo corporali, in cerebrum vero instrumenta sentiendi non sunt distributa vt oportebat, ipsum non sentit.* V. Valde astute Medicos oppugnat Auerrhoes, in 2. libro suorum collectaneorū. *Fatentur*, inquit, *Medici sensum & motum, esse a spiritu & calore. Quia vero caloris naturalis fons cor est, procul dubio huic visceri, principium harum actionum attribuendum est.* Sed responsio vera est: *Non quemcunq; spiritum ad has functiones aptum esse. sed illum, qui attemperatus est certo modo. Talis est is, qui nominatur animalis, & in cerebro, non in corde, generatur, quem forma differre a vitali spiritu cordis, differens ostendit actio.* VI. Sed instat Auerrhoes. *In vehementibus animi affectibus, in subita consternatione, timore & similibus, homines cadunt, & amittunt sensum & motum, non ex alia ratione, quam quod, vbi eiusmodi vis naturæ infertur, ipsa conterrita subito calorem & spiritum, instrumenta sua, intus ad cor tanquam ad arcem vitæ reuocat, vnde membra exteriora sensu, & motu priuantur.*

IV.

V.

VI.

uantur. Motus igitur & sensus, a calore manante ex corde, proximam habet originem Huic ita respondebimus. *Caloris fontem esse cor, certum est. Vbi igitur is a corde ad alia organa non influit, actionem ipsorum cessare necesse est. Ipsum tamen cor interea proprium sentiendi & mouendi esse principium, non recte hinc infertur.*

Ista ferme sunt argumenta, quæ ab vtraque secta in medium adduci solent. Etsi quidem pronuntiandum est, videtur sane Aristoteles, in hac cõtrouersia, deteriori esse conditione, quam Galenus, & fefellit præcipue ipsum & Alexandrum imperitia Anatomes. Nã ipsi neruos a corde, quod falsum est, certo originem habere arbitrabantur. Nos igitur animæ sensitiuæ sedem esse in cerebro, & ibidem actiones ipsius exerceri, sine dubio existimamus, atque cerebrum etiam motus & sensus in reliquis partibus omnibus esse principium. Qualem autem princeps anima teneat locum, quomodo sub ea Vegetatiua & Sensitiua, tanquam trigonus in tetragono contineantur, & vtrum tota in toto, & in qualibet parte tota sit, an vero potius vnicam habeat sedem, nunc inquirere institutum nostrum non patitur. Ad nostra igitur iam regrediamur.

Sensitiua sedes in cerebro.

Cap. VII. De animæ sensitiuæ operationibus interioribus historia.

Etsi in hoc scripto, non institui exquisitam institutionem, de animæ substantia, & omnibus eius actionibus: tamen quia nominata vna functione, necesse est mentionem facere aliarum, quæ ordine cohærent, breuiter recensebo historiam interiorum actionum, constitutam ex doctrina veterum Peripateticorum, quam recentes scholæ non intellexerunt, & valde infideliter eam, in illa sua diluta Philosophia, tradiderunt.

Ordior vero a potentiis inferioribus, & exillis

Sensus exterior.

sensim ad gradus superiores intellectionum ascendemus. Sensus exterior proprium obiectum recipit, & quidem in homine, cum perfundatur nobiliori luce animæ rationalis, & obiectum, & sese in particulari, per quendam reflexum, cognoscit. Sed tamen cognitio illa est imperfecta. Quia neque de obiecto perfecte iudicat, neque illud ab aliis discernit. Oculus non discernit colorem a sono, neque colorem nigrum ab albo. Sed sensus tantum sunt internuntii potentiæ interioris, & semper indigent præsentia obiecti, ad cognitionem suam. Sed species obiecti, organo & facultati, quæ spiritibus animalibus, tanquam proprio instrumēto, vtitur, impressa subinde continuo fluxu in spiritus, quibus nerui omnes sunt pleniſſimi, sese propagat: spiritus autem, qui aerei sunt, promte eas suscipiunt. Deferuntur igitur intus, & offeruntur potentiæ paulo nobiliori, quæ maiori copia spirituum est ornata. Eius officium est species sensibiles discludere & discernere: vt colorem a sono, album a nigro. Ea potentia ab Aristotele nominatur sensus communis, qui ab eo ponitur, in communi quodam termino, & habet vim iudicandi de omnibus sensibilibus. Sensibile enim definit in speciem. Centrum est sensus communis, *qui omnes species & sensus in vnam formam contrahit, & in illo proprie fit secretio specierum.* Hinc iam pro varietate animalium diuersitas exoritur. Nam quædam animalia, *vtpote ea, quæ sunt imperfectiſſima, species rerum sensibilium plane non seruant: vt muscæ, culices, & similia, eaq; caco impetu in varias ruunt partes:* alia seruant exiliter, *vt auiculæ, quæ cantibus insuescunt:* alia fideliter seruant, & hæc dicuntur prædita esse memoria. Nam vbi copia spirituum magna est, & cerebri moles iusta beneque temperata, qualis præcipue est in homine, species sensui communi oblatæ, late diffunduntur in illas quasi nubes cerebri & spirituum. Cerebrum enim, viuente animali, tanquam nubes in aere pendet, plenum est cauernis & meatibus,

Sensus communis.

ebrum nubis.

bus, qui continent magnam copiam spirituum. In ea igitur loca, præcipue vero in homine in partem cerebri posteriorem, quæ paulo est solidior, & ideo ad retinendum aptior, species sese propagant, ibique cum ratione sui, tum ratione recipientis, alias diutius, alias breuiori tempore asseruantur. Illustrissimæ eæ species sunt, quæ a visione & auditu afferuntur. Quia lumen, & sonus longius sese diffundunt. Et cum hi duo sensus plures monstrent rerum differentias, & visus præterea etiam locum, ideo bestiæ, & homines bestiis similiores, qui spiritibus nō multum ad sublimiorem intellectionem vtuntur, maxime solent meminisse locorum, & viarum. Præterea facilius seruantur recentes, quia fortius sese propagant: item eæ, quæ sæpe repetuntur, & quæ auide acceptæ sunt, vt delectabilia, mirabilia, noua, metum incutientia. Hinc maxime meminimus eorum, quæ in puerili ætate acciderunt. Nam anima auide, & cum admiratione ea in illa nouitate cognitionis apprehendit. Quia vero subinde alii spiritus intereunt, alii vero generantur, cerebrum etiam ex alluuione nutrimenti continua, sæpe etiam ex morbis immutatur, & tandem etiam in longa mora, species debiles factæ, propagare amplius sese non possunt, Ideo eædem species perpetuo non seruantur, nisi per iteratam cogitationem noua fiat impressio. Hoc enim modo reiuuenescunt. Iste igitur sensibilium *Memoria.* specierum thesaurus nominatur memoria, cum qua in plerisque animalibus coniuncta est facultas, quæ nominatur *reminiscentia:* Ea subinde species, in the- *Reminis-* sauro memoriæ repositas, allicit & ordinat, vt a su- *scentia.* perioribus facultatibus aspici possint. Ex ea repetitione, & inspectione earundem specierum gignitur quidam habitus in anima, qui nominatur peritia. *Peritia.* Ita enim in 2. Analyticorum inquit Aristoteles, ἐκ δὲ μνήμης πολλάκις τοῦ αὐτοῦ γινομένης ἐμπειρία.

Nominatur tertio loco alia potentia, *Imagina-* *Imagitatio.* *tiua*, quam Aristoteles nominauit phantasiam, cam-

que in tertio de anima definiit, esse motum animæ, quem sensus in actu positus creat. A simulacris enim exterioribus ex sensu communi, aut etiam ab illis, quæ in thesauro Memoriæ recondita sunt, oritur, & tunc ea inter se comparare, varia elicere incipit, sæpe etiam talia, quæ in sensus nunquam incurrerunt. In oue Imaginatiua, viso lupo, inimicitiam, mottem, & alia sibi proponit. Differt ea a sensu realiter, quia agit etiam sensu cessante. Sed duplex est imaginatio, *communis & determinata.* In multis brutis imaginatiua tantum est, ad nutritionem, *vt, apes fingunt sibi pascua*: sed in aliquibus est determinata, in quibus sensibilis imago innascitur, *vt equus format sibi speciem sui domini.* Hæc igitur facultas, vbi mota est a speciebus obiectorum sensibilium, lucentibus in spiritibus, eas propagat, mutat, demit, addit, format Centauros, Chimæras, vera & falsa. Multa tamen fiunt ex imaginatione, aut quia deest ratio, vt in brutis, quæ tantum quærunt suaue, non autem verum; aut quia ea impeditut ætate, somno, morbis vel cupiditatibus, sicut olim dictum est: *φάνται φάνταια λογίζονται διὰ τῆς ἐπιθυμίας.* Ordo vero naturalis alius est. Nam quia cognitio hæc incerta, & vatia est, sicut dixit Philosophus, in phantasia, neque verum, neque falsum esse, & tamen anima aude quærit veritatem, quam per se sequitur lætitia, imposita est alia potentia, eaque in anima sentiente suprema est, quæ in homine nominatur, Cogitatiua, *in brutis fermè AEstimatiua.* Ea de simulacris. & motione Imaginatiuæ iudicat, affirmat, negat, colligit, & quasdam instituit ratiocinationes, vel discursus, vt vulgo nominant, qui aut sunt exempla. aut facilia Enthymemata in brutis & hominibus. In hominibus vero propter coniunctionem intellectus, etiam perfectæ inductiones, quæ aut in brutis nullæ sunt, aut valde imperfectæ. Gemine in hoc discursu, qui exemplum nominatur, vt etiam in similibus, sunt propositiones, ex quibus altera prius nota fuit, altera

Imaginatio a sensu quid differat.

Duplex imaginatio.

Cogitatiua. AEstimatiua.

altera nunc addiscitur, prioris ope. Vidit Ascanius *interfectum esse Mezentiũ, in bello a patre AEnea*, concludit igitur, *Turnum etiam simili exitu periturum.* Vident aues aliquæ *alias visco captas, viscum igitur euitant, quia simile sibi futurum existimant.* Simplicissima hæc est argumentatio, & maxime obuia naturæ. Ideo & vita maxima ex parte exemplis regitur, & pueri ita ratiocinari incipimus, Rhetores etiam eis ad plebem libenter vtuntur. Ex notis enim plurimum mouentur homines. Credit vero is tantum, qui non vidit contrarium. Nam connexio per se non est necessaria. Paulo efficacior ratiocinandi modus is est, qui ferme ab omnibus, Enthymema vocatur. Transitus fit a pluribus singularibus, ad vnum. Vsu obseruatum est in plurimis, homines ebrios multa petulanter, & scelerate facere. Oratori igitur populo persuadere conabitur, eriam Antonium, cum totos dies ebrius sit, esse malorum morum. Ferme in plerisque brutis hic supremus est gradus ratiocinationis in ipsis. *A multis, qui fustib armati fuere, canis cassus est, metuit igitur simile malum ab hoc, quem iam videt gestare fustem.* In homine cogitatiua eriam Inductione vtitur, qua fere destituuntur animalia teliqua. Quomodo autem hoc fiat, in sequenti capite docebimus. Hac igitur, vt probabile est, ratione, Cogitatiua actiones suas exercet, & errores atque incertas notiones imaginatiuæ, aut ope sensuum exteriorum, aut ex oblatione specierum reconditarum in memoria, corrigit. In somno hic ordo pene ex toto inuertitur. Nam quia sensus exteriores, & cum his sensus communis ligati sunt, nullæ species exteriores quidem afferuntur, sed quia anima interior tora sopita non est, & ab extrinsecis speciebus non occupatur, facile sentit incursum specierum cõditarum in memoria, quæ suo motu imaginariuam percellunt: faciunt autem hoc in primis illæ, quæ recentes sunt, aut ex crebta repetitione fortiores. Inde Imaginatiua varia comminiscitur, plærunque vera

Enthymema.

absurda & impossibilia. Quia ligatis sensibus exterioribus, Cogitatiua hallucinationes Imaginatiuæ nõ potest emendare, & præterea cum spiritus torpidi sint, & pigri, actiones quoque vacillare necesse est: vnde ex eadem causa raro somniorum meminisse solemus: quia anima ex spirituum ignauia non potest facere adplicationem ad cognitionem. Sæpe vero dispositio corporis occasionem certis somniis præstat Nam vbi humor quispiam redundat, vt exempli gratia, bilis, spiritus vapore illius humoris, qui flauus est, imbuuntur. Ideo ille color vna cum specie Imaginatiuæ offertur, quæ inde flammas aut similia sibi obuersari fingit. Fatidica vero somnia in aliam causam, nempe in occultam animæ dispositionem, aut potius in Deum, vel dæmones sunt referenda, de quibus vt nunc dicamus, nihil opus est. Atque hoc modo Peripatetici operationes animæ sensitiuæ distinguunt, ita vt a simpliciori semper ad magis compositum fiat progressus. Galenus sensum communem non agnouit, sed eas actiones Imaginatiuæ attribuit. Verum ea differentia parui est momenti. Numeramus igitur hoc pacto: *Sensus communis, Memoria, Imaginatiua & Cogitatiua.* Medici has facultates etiam per sedes suas discluserè. Memoriæ sedem volunt esse *in cerebri parte posteriori*, quæ solidior est, illi etiam, in læsione huius facultatis, feliciter adhiberi remedia, vsus monstrat, & ferme vbi quid diligentius meminisse volumus, aut in memoriam reuocare, eam partem digitis solemus scalpere. *Sensum* communem in medio collocant loco. *Imaginatiuam & cogitatiuam* in parte anteriori. Et sane illi, qui fortius aliquid contemplari & cogitare volunt, frontem contrahunt,

Vide Philippum Mel. de anima.

Sedes facultatum sentiendi.

CAP.

Cap. VIII. Breuis assertio specierum intelligibilium, quales illæ sint, & quomodo generentur.

SVpra istas viliores animæ sentientis functiones in homine, sunt longe nobiliores gradus cognitionum, qui nominantur intellectiones animæ rationalis, & habent initium á specie, quæ nominatur intelligibilis. Omnes enim res in tota natura diuiduntur in duo, in *Sensibilia*, & *Intelligibilia*, hoc est, comprehenduntur aut ab anima sentiente, aut a rationali. De istis speciebus breuem nunc subiungam commonefactionem, vt etiam hac in parte doctrina veterum iunioribus fiat nota.

Vulgare dictum est in Scholis, *Sensum esse singularium, intellectum vniuersalium*. Quod tamen non ita accipiendum est, quædam a vi sentiente solum percipi, quæ intellectus nullo modo possit comprehendere. Anima enim humana, caduca & æterna intelligit, sed suo ordine. Omnino verum est, singulare vel particulare non accipi ab intellectu, ex hac ratione, quæ vim demonstrationis in Philosophia obtinet. Oportet esse analogiam inter potentiam cognoscentem, & hoc quod cognoscitur, quia cognoscens, & quod cognoscitur, ita iunguntur, vt fiant vnum, & vt inquit Philosophus, intellectus in ipsa intelligibilia transit. Intellectus autem immaterialis, æternus, diuinus & immortalis est. Singulare vero materiale. Nam singularitas est a materia. Quia vero cum materia semper est priuatio, ideo omne singulare est corruptibile. Nulla igitur inter intellectum, & obiectum singulare potest esse cognatio. Nam teste Philosopho, corruptibile, & incorruptibile plus quam genere distant. Quare si quis pugnauerit, intellectũ recipere materiale, necessario fatebitur, eum esse mortalem, & præcipuarum actionum non poterit reddere rationem. Interea tamen intellectus, & *Analogia.*

vnum in numeratione, & vnum Deum intelligit. Quia indiuidua in numeratione incurrũt in sensum. Sed vnitas in abstracto vniuersale est, eam intuetur, & a pluritate intellectus discernit Ita intellectus cognoscit vnum Deum, non quidem hærentem in materia, sed in notitia abstracta, quæ habet initium à rebus incurrentibus in sensum, a creaturis, & ex verbo Dei patefacto.

Species intelligibiles quo ordine producantur.

Hoc igitur ordine producuntur species intelligibiles Facultas cogitatiua in homine, perfusa quodam lumine intellectus, qui nominatur passiuus, & singularium inspectione & comparatione, similia coniungit, dissimilia separat. Nam coniungit albedinem in niue, lacte, calce, cerussa; dissimilia, vt calorem, frigus, dulcedinem, figuram & alia separat. Illud igitur, quod in multis indiuiduis speciebus, & tandem etiam generibus, idem & simile esse cognoscitur, vniuersale est. Omnem colorem, qualis est lactis, album esse iudicat. Connexio talis fit per inductionem, quæ tunc est firmissima, vbi singularia determinata sunt, & omnia induci possunt. Omnia elementa recto mouentur motu. Probabilis autem, vbi ex similitudine colligimus idem accidere in omnibus singularibus. Vt, omne quod mouetur est corpus. Etiam in brutis aliquas connexiones fieri opinabile est. Lupus enim oues, stabula, custodes, canes cogitat, & quædam inde colligit. Sed illæ ratiocinationes præcipue fiunt tantum per Enthymemata, & sunt exiles vmbræ verarum collectionum, quia deest mens, quæ vniuersalia illa arripiat & iudicet. In homine vero sedet facultas gubernatrix intellectus, & ex se vim quandam propagat intellectũ passiuum, qui cum cogitatiua permiscetur, ei lumen addit, & vniuersale elaboratum accipit, & quasi in illud sese transformat, vt a mente aspici possit. Est igitur species intelligibilis, imago fulgens in potẽtia cogitante, repræsentans simile multorum singularium, quam induit intellectus passiuus, & supremo intelle-

intellectui offert, qui ex sui natura, quæ cœlestem originem & nobilitatem refert, plane diuina opera facit, ratiocinando, concludendo, aut per demonstrationem. aut probabili, vel Dialectica ratione inde asseuerando, negando, ita tamen, vt inferiores potentiæ subinde ipsi subseruiant per inspectionem singularium, ope sensuum exteriorum, aut memoriæ oblatorum. Nam *intelligentem*, vt inquit Philosophus, *necesse est phantasmata speculari.*

Cap. IX. Recitatur modus intellectionis, & applicatio animæ rationalis, ad corpus.

A Vide, & diligenter antiquitas omnes partes naturæ inuestigauit, in primis vero doctrinam, de animæ humanæ substantia & actionibus. Nec dubium est, in scholis veterum seruatas fuisse aliquas hypotheses, propagatas ex sermone patrum. Nam Philosophi Græci, primi nominis, profecti sunt ad studia in AEgyptum, quæ diu fuit in possessione liberalis eruditionis, cuius custodes & propagatores fuerunt Sacerdotes, ex quorum doctrina, *teste Herodoto*, primum Græci statuerunt animæ immortalitatem. Sententiam igitur vetustatis breuiter commemoro, quæ nec est impia, & præcipuarum functionum probabiles reddit rationes, etsi interea non omnia sagacitati humanæ sunt peruestigabilia. Cõsideranti integram Ideam vtriusque Philosophiæ, Platonicæ & Peripateticæ, dubium nullum esse potest, Platonem & Aristotelem in fundamento in hac parte esse concordes, quamuis posteriores non necessarias lites serere conati sunt, & ipse Aristoteles pro more suo subtilitate & acumine ingenii, cum præceptore suo interdum certare voluerit. Neque enim Aristoteles primus hypotheses illas est commentus, sed assumta a veteribus illustrauit & dextre explicauit. Certum est, intellectionem similem esse

Philosophi Graci in AEgypto edocti.

Platonis & Aristoteles concordia.

luci, & ipsas notitias lucentes in anima esse lumina quædam, Ideo Plato Intellectum vel Mentem comparauit Soli, Aristoteles lumini in genere. Illa substantia prædita nobili luce, eaque rationali vergit ad corpus, & cum eo sese copulat. Sparguntur igitur a mente diuersi radii, ad partes corporeas, quæ sunt capaces intellectionum, qui sunt substantiæ, sed non differunt subiecto. Illam radiorum, & luminis emissionem, Pythagoræi & Platonici nominarunt *animæ mobilitatem*: Schola Aristotelis nominauit *intellectus progressionem*. Ideo laudatur definitio animæ tradita ab Alcmæone Cratoniate auditore Pythagoræ, quam Plato in Phædro allegauit. *Anima est substantia similis æternis essentiis, semper mobilis motu illo, qui conuenit naturis cœlestibus.* Infimus radius animæ nominatur *Intellectus passiuus*, patiens vel passibilis a Latinis, ab Aristotele νοῦς παθητικός. Is propagatur ad potentias corporeas animæ sentientis etiam vsq; ad ipsam facultatem exteriorum sensuum, illis coniungitur, eas tali vi exornat, vt possint in sese reflecti & conuerti. Corpus, ex sua natura, in se non conuertitur. Apes faciunt ingenioſa opera, sed de illis non iudicant Sed in homine ex communicatione radii rationalis, etiam sensus seipsos comprehendunt, in particulari tamen. Iste est modus non præditus vna certa forma, sed est similis tabulæ rasæ, *inquit Philosophus*, vt omnes species oblatas a potentia cogitatiua recipiat, & in illas se transformet. Est igitur quasi thesaurus specierum intelligibilium, differens a potentiis corporeis, & ideo emissus, vt possit fieri cognitio reflexa vel conuersa in homine. Ab istis speciebus, fulgentibus in radio patiente, excitatur alter intellectus, propagatus etiam ad potentias corporeas, sed nobilior, qui est artifex intellectionis, & de speciebus illis facit iudicium, per quandam motionem, quæ nominatur græce διάνοια, latine *discursus* Imaginatiua fingit imaginem similē rei, aut dissimilem, & tunc errat. Hoc illi accidit, aut ex obli-

Anima mobilitas.

Intellectus passiuus.

Discursus.

ex obliuione, aut quia ex appetitione aliquid addit vel demit de ſpecibus illis receptis ex Cogitatiua in intellectum paſſiuum. Agens intellectus diſcurrit, & ſubinde ope inferiorum potentiarum imaginatiuæ, & ſenſuum vtitur. Subinde etiam ab imis in ſuam eſſentiam regreditur. Iſta motio non fit intra certos terminos, quia imagines, vel ſpecies diuerſæ ſunt, neque cum continuitate. Nam alias pluribus, alias paucioribus eget adminiculis. Ex temperamento etiam potentiæ ſentientis, aut ſunt celeriores, aut tardiores, & hebetiores. In quo termino vero ratiocinatio ſiſtitur, ille nominatur ὑπόληψις, ſubſumtio vel concluſio. ὑπόληψις. Eam ſtatim ſequitur affectus. Imaginatio vero plerunque eſt ſine affectu. ὑπόληψιν ſequitur aſſenſus, qui fit per regreſſum, quando anima in ſe inflexa, tranſitum factũ per diſcurſum comprobat. Aſſenſus. Ille aſſenſus nominatur *Fides*, quam egregie definiit Simplicius. Fides eſt *iudicium rationalis animæ, quod probat notitiam eſſe veram, & nititur ratione aut neceſſaria aut probabili, aut auctoritate perſonæ loquentis*. Fides. Notitia vel cognitio agendi ex cauſis veris, eſt φρόνησις *prudentia*, ἐπιστήμη eſt *cognitio vel notitia contemplandi cum cauſis*, δόξα *opinio, eſt notitia in vtraq; ſpecie, ſed ſine cauſis neceſſariis*. φρόνησις ἐπιστήμη. δόξα. Sæpe autem etiam vera notitia mutatur in falſam, aut quia homo oblitus eſt, aut aliter perſuaſus, aut quia res ipſo neſciente eſt mutata. Supra iſtos duos radios intellectus progreſſi, eſt mens pura ἀπαθὴς, *vt inquit Philoſophus*, quæ non miſcetur corporeis potentiis, eſt inorganica, & potentiis corporeis ad ſuam cognitionem non vtitur. Illa habet quidem reſpectum & relationem ad corpus, ſed ab imaginibus ortis a corpore, regreditur in ſe, & ſua exemplaria prima intuetur. In illa eſt vera ſcientia, quæ eſt firma & ligata, *vt inquit Plato*, qualis eſt in naturis ſpiritualibus. De hoc intellectu non eſt verum, quod dicit Philoſophus, *Intelligentem neceſſe eſt phantaſmata ſpeculari*, cum Ariſtoteles tantum loquatur de intellectu

agente, ratiocinante per instrumenta corporea. Sed ista mens diuinior in sua ipsius purissima substantia, verum constituit. Sed in hac vita istam nobilem conuersionem & reflexionem animæ, nimis multa impediunt. Impeditur enim a corpore, quod longo tempore nō recipit veram connexionem eum mente. Turbatur ab affectibus & cupiditatibus, sicut nauta in naui turbatur procellis & fluctibus. Curæ vitæ huius non concedunt intellectui otium. Radius etiam progrediens ad inferiora, illam conuersionem impedit. Inde sunt querelæ nobilium Philosophorum, de tenebris & ignorantia in hac vita, & commonefactiones, quomodo officium veri Philosophi sit, animam maxime abstrahere ab affectionibus corporeis, vt in sese regressa, minime a corpore turbetur. Et quia in hac vita perfectionem illam nō adipiscimur, monent appetendam esse migrationem in alteram vitam, quæ erit sine impedimentis corporeis. Et ita coneluditur, *Philosophiam recte nominari meditationem mortis.* Quæ propositiones quidem omnes splendidissime, in Phædone Platonis a Socrate morituro, explicantur. Ex hac animæ cum corpore substantiali connexione, exstruitur etiam alia doctrina, admodum venusta. Ita enim dicit Aristoteles, ἡ ψυχὴ τὰ ὄντα πῶς ἐστὶ πάντα, *anima quadam ratione est omnia.* Non solum quia anima capax est omnium formarum vel specierum, sed quia est medietas & vinculum, inter caduca & æterna, vtraque apprehendens. *Naturæ superiores*, inquiunt Peripatetici veteres, *a corporea labe immunes sunt*, ex illis quælibet pro sua conditione Deum, & alias naturas cognoscit, eaque cognitione satiatur, cum illis deinde noster intellectus, quatenus incorruptibilis est, vnitur. Nam ratione intellectus patientis corrumpitur, *sicut inquit Aristoteles.* Post mortem non reminiscimur, quia periit intellectus passiuus, hoc est, destructa harmonia vel temperie naturalium facultatum, radius intellectus ad corpus

Philosophorum querela de ignorantia humana.

Philosophia meditatio mortis.

Anima omnia.

Post mortē quare non reminiscamur.

non

non amplius progreditur, perinde sicut artifex in conclaui, cui lumen ademtum est, opus suum exercere non potest. Sed ratione radii superioris æternus est. Quia igitur vnus Deus, vnus mundus, & omnia vnum esse, & ab vno Deo dependere necesse est, & tamen inter corruptibilia & incorruptibilia nulla possit esse societas, anima nostra, quatenus immortalis est, cum æternis copulatur, quatenus autem corruptibilis, omnia corruptibilia ad se trahit. Ipsa enim summum locum tenet inter corruptibilia, atque ita omnia advnum rediguntur caput. Hæc est germana doctrina veterum, quam quidem pauci intelligunt: neque ea, si accommodetur ad doctrinam legalem in Ecclesia, est repudianda: Etsi scimus aliam sapientiam meliorem, & veriorem ista, esse patefactam a Deo. Voce diuina significatur, etiam Deum esse *quandam admirandam lucem fulgentem in sanctis angelis & hominibus, & accendentem in illis similem integritatem.* Etiam angeli sunt essentiæ lucidæ, sicut dicitur: *Fiat lux*, hoc est, *omnia lucida corpora, angeli & cœlum.* De anima hominis expresse dictum est: *Inspirauit in faciem eius spiraculum vitæ.* Intelligitur autem vita, quæ est cum ratione, & est imago Dei, non vita bruta. Ita alio loco dicitur: *In filio erat vita, & ipse erat lux hominum.* In ordine creationis, filius est vita integra, substantialis & viua imago æterni patris sui, in quem transfunditur omnis plenitudo lucis, sapientiæ, & bonitatis, quæ est in patre. Ille idem filius est λόγος, est lux viuificans homines, per eum propagatur in hominem conditum, radius diuinæ vitæ, anima rationalis, ornata luce, sapientia, vita & illis rebus, quæ in ipso conditore sunt optimæ. Hoc est igitur illud spiraculum vitæ, progrediens ex ore Dei, & agitans corpus motu, qui est auctor vitæ rationalis. Etsi vero propter lapsum anima humana a Deo fuit auulsa, & societatem cum Deo amisit: tamen manserunt quædam naturales potentiæ, quæ sunt proprietates substan-

Anima inter corruptibilia est summa.

Deus lux.

Vita spiraculum Christus.

tiales ipſius animæ: vt vis intelligens, & reliquæ illæ, vt Auguſtinus inquit: *adhuc ſunt partes imaginis Dei, & vmbra rerum diuinarum.* Deinde quomodo rurſus in ordine redemtionis filius fiat vita, & lux beatorum hominum, docet Euangelium. Philoſophia vero, ſicut malum originis ignorat, ita etiam ſanationem & reſtitutionem animæ non intelligit. Hoc tamen conſtat etiam ex teſtimonio diuinæ vocis,

Anima humana qualis.

animam humanam eſſe naturam ſpiritualem, lucidam, intelligentem, immortalem, quæ in corpus vim intelligendi propagat, & cum eo ſubſtantialiter vnitur. Ideo hac in parte Philoſophia non errauit. De potentia appetente in anima, non loquar prolixe. In

Appetentia anima.

anima ſenſitiua eſt facultas illa, quæ obiectum expetit, vel ex auiditate cognitionis, quid ſit verũ, vel vt bene fiat corpori. Anima enim naturali amore proſequitur ſuum obiectum, quod ſibi vult fieri ſimile, vt eo ſuauiter fruatur. Nam veram cognitionem ſequitur lætitia. Alias appetitus ille fit corporis gratia, vel vt paſcatur, vel vt defendatur a noxa. Ibi ope ſpirituum & neruorum membra vario motu mouentur, in varia etiam transferuntur loca, vt acquiratur, vel euitetur, quod neceſſe eſt. Si neceſſitas magna eſt, appetentiam animæ ſequitur motus cordis: vt in ira, vbi ex cordis commotione ebullit ſanguis, & omnia membra tandem copia caloris & ſanguinis, armantur, vt obiectum nociturum depellant. Eſt etiam intellectui ſuus appetitus, qui nominatur *Voluntas:* ratione non reipſa a facultate cognoſcente, ſicut etiam in potentiis inferioribꝰ differt. Eſt enim auiditas animæ rationalis, cognoſcendi veras ſentẽtias, aut per ſpeciem intelligibilem, in potentiis inferioribus, aut in ſua puriſſima & inorganica ratiocinatione. Regit ea etiam appetitus facultatũ inferiorum. Verum etſi, *vt Philoſophus inquit,* ratio ad optima hortetur, tamen ſæpe pars irrationalis & bruta, quæ, *vt Plato loquitur,* ad præſepe alligata eſt, & voluptates corporis quærit, præcurrit, & vincit ra-

Voluntas.

tionis

tionis iudicium. Ideo opus est disciplina, assuefactione, & legum carcere. Vltimo loco etiam hoc addo: *Animam sensitiuam eductam esse ex semine animalis in prima generatione*, inter Medicos & Philosophos conuenit. Et si ipsa cerebri temperies, cum calore & spiritu suo animali, hæc anima non est, certe spiritus est eius proximum instrumentum. Ideo ex necessitate mortalis est. *Anima sensitiua mortalis.* Quidam tamen ex Philosophis Platonis contenderunt, *hanc etiam post mortem per aliquod spatium temporis esse superstitem, & esse quasi vestem animæ rationalis, atque inde esse spectra, qua circa sepulcra noctu, vbi vapores illi spirituum, ex frigore aeris nocturni, condensantur, solent apparere.* *Spectra vnde.* Accepit hanc opinionem inter Peripateticos Græcos Ioannes Grammaticus Philoponus dictus, qui Christianam amplexus est doctrinam, quia arbitrabatur, non posse se reddere rationem, quomodo anima separata hominis impii, cruciatus sustineat, si periisset potentia sentiens. Sed istæ nugæ acerbe refutantur a melioribus Philosophis, neque Platonem in ea sententia fuisse, ostendi potest: etsi is interdum suo more ludens, figurate loquitur. De animarum statu post hanc vitam, nos vocem cœlestem audire, par est.

Qua autem in parte in hoc argumento prisci Philosophi, Plato & Aristoteles, & deinde nobiles etiam scholæ Peripateticæ, Alexandrina & Arabica, impegerint, nunc non refero. Arbitrabantur veteres, *æternitatem mundi esse certo demonstratam*, & fiebant, *infinitum in actu poni non posse*. Ideo ex falso fundamento absurdam hypothesin exstruxerunt. Ego tamen cum principe huius seculi Peripatetico, Marco Antonio Passero Genuensi in hac sum sententia, etiam ex fundamentis Aristotelis, *Animam esse immortalem*, demonstrari posse, eandem esse singularem, & cuilibet corpori formam essentialem largiri. *Anima immortalis.* Sed ista deducere in disputationem, nostrum argumentum non patitur.

CAP. X. Quæ sensuum in homine vtilitas, & quæ fuerit opinio veterum, de notitiis natura nobis insitis.

Vtilitas. I. MAnifesta & omnibus nota vtilitas est, quod sensus prosunt ad vitæ conseruationem. Videt, odoratur, graditur, mouetur vario motu animal, vt præsentiat & acquirat pastum, & a se depellat noxas. *II.* 2. *Dati sunt sensus ad excitandum intellectum*, Et hæc vtilitas nobilior est, quæ quidem in solo homine præcipue habet locum. Nam in brutis *Æstimatiua.* sunt exiles vmbræ intellectionis, in Æstimatiua. Bucephalus inter plures homines agnoscit dominũ suum, & illum recipit. Leo in circo Romæ suum agnoscit Medicum, qui spinam olim extraxerat. In homine vero hic vsus euidens est. *Omnes homines*, inquit Philosophus, *natura scire desiderant*. Signum est sensuum dilectio, A specie enim intelligibili, quæ est a sensu, excitatur intellectus, ad suas ratiocinationes & iudicia. Recentes scholæ in hoc argumento conatæ sunt serere grandem litem & bellum, vt dicitur ἄκωνδον, inter Platonem & Aristotelem. Aristoteles *Opinio Aristotelis de notitiis nobis insitis.* in 2. Analyticorum dicitur refutasse Platonem, quod *posuerit notitias aliquas in anima, sine doctrina*. Ipse vero putat, principia constitui per ratiocinationem ope potentiarum sensibilium. *Si mea mens nouit principia natura*, inquit, *etiam in prima & puerili ætate, quomodo simul eodem tempore potest, & ignorare?* Addunt deinde recentiores etiam alia argumenta, pro confirmanda sua opinione. *Si κοιναὶ ἔννοιαι*, inquiunt, *natura intellectui insunt, cur cæcus & surdus non potest discere Geometriam? Tanta enim mentis est nobilitas, vt ex istis suis seminibus, si adessent, longas & multiplices possit instituere ratiocinationes. Gustu & odoratu captus, nullam vnquam mente concipit cognitionem, neque de odoribus, neque de saporibus. Atq; in vniuersum, qui non sentit, prorsus nihil discit, neq;*

neq; intelligit. Ideo etiam Aristoteles intellectum comparauit tabulæ rasæ, quæ scripturam nō habet, sed eam recipere potest. Prodiit deinde recens quoddam agmen Philosophorum, valde βλακικὸν, & petulans, quod ex morbo potius, quam ex animi iudicio scripsit, hominem natura sine institutione nihil plus scire de Deo, quam aliud quodcunque brutum. Pars aduersa vero, quæ Platonis sententiam accepit, docet quædam esse principia sensibus non obiecta: *vt intellectus ordinis numerorum, principia moralia, quæ agnosci non possent, nisi nobis essent ingenita.* Audiui etiam virum Philosophiæ valde peritum, cum in hac disceptatione diceret, Platonis auctoritatem in hoc argumento pluris esse faciendam, quam Aristotelem, quod quidem Aristoteles in Philosophia naturali, omnes, quorū exstant libri, recte existimetur superasse. Sed eundem in Philosophia prima, quæ Metaphysice nominatur, & ad quam partem hæc disputatio, de anima abstracta & separabili pertinet, fuisse tardiorem, nec sublimitatem Platonis assequi potuisse: cuius rei inde posse fieri fidem, quod in 12. Metaphysices, Aristoteles ostensurus, esse Deum, argumentis pure naturalibus, ductis tantum ab effectibus, a motu & similibus, secus quam Plato, vsus sit. Ego, sicut apud scholas veteres Peripateticorum, hanc disceptationem non inuenio, ita puto eam a recentioribus sine ratione esse motam. Video vtrumque Platonem & Aristotelem in fundamentis conuenire. Ergo facilis esset conciliatio, etsi in deductione aliqua esset diuersitas. Vterque ponit *animam rationalem esse substantiam intelligentem, separabilem a corpore, & immortalem.* De Platone nemo dubitat. Si quis vero ambigit de Aristotele, colligat certissima ipsius de hac conclusione testimonia, & legat commentarios veterum expositorum. Ipse etiam Alexander Aphrodisiensis, qui in hac parte sententiam sui magistri assecutus non est, tamen intellectum supremum concedit esse æternum, Fuit

Detestanda Philosophorum recentium opinio de notitiis.

Platonis opinio.

Plato in metaphysica. Aristoteles in naturali Philosophia primas obtinet.

Conciliatio Platonis & Aristotelis.

Intellectus supremus Alexandro Aphr. æternus.

vero in errore Aristoteles, sicut & Plato, de alia quadam parte, quæ sine patefactione diuina humanæ menti nota esse non potest. Iam si anima est natura intelligens, & separabilis a corpore: Item, si habet quasdam inorganicas actiones, & sæpe organis corporis nihil vtitur, quomodo in ipsa non sunt quædam notitiæ, quæ sunt quasi lumina & imagines substantiales in ipsa anima? Non ita vecordem putemus fuisse Aristotelem, vt sibi tam stolide repugnasse videri debeat, nec putemus, eum sculpsisse animam intelligentem, separabilem sine intelligentia. Inquit enim Themistius fidissimus Aristotelis interpres: *Nisi in anima essent κοιναὶ ἔννοιαι, non possemus nos mutuo intelligere, & nunquam praceptor doceret discipulum.* Liberemus igitur Aristotelem, ab hac tarditatis suspicione, & recte iudicemus de ipsius dogmate. Deductio ipsius talis est. *Statuit Aristoteles, & recte statuit in hac vita talem esse copulationem animæ cum corpore, vt anima ad cognitionem sit opus impulsione.* Nam si talis non esset connexio, nunquam anima esset ἐντελέχεια corporis, neque vnquam formam corpori posset largiri, vnde intolerabilia sequerentur absurda. Impulsio vero illa dissimilis est. Aliter excitantur sensus a suis obiectis, & potentiæ sentientes a specie sensibili, quæ sunt valde imperfectæ: aliter autem ipsi substantiales radii, egredientes ex mente rationali ad corpus. Excitantur quidem potentiæ sentientes ad actionem vitalem, sed percipiunt solum extrinseca & particularia, ideo illa vita est imperfectissima. Totus etiam imperfectus est intellectus passiuus, qui cum potentiis sentientibus se commiscet: iste discit & augetur vna cum homine, accipit primum terminos simplices, paulatim incipit connectere, acquirit habitum rationalem, perinde sicut ipsum corpus paulatim in ætate puerili formatur & confirmatur. Iste intellectus est tabula rasa Aristotelis, iste vna cum potentia cogitatiua, ex specie sensibili facit per collectionem vniuer-

Intellectus passiuus imperfectus.

vniuersalem, eamque imprimi sibi patitur. Alter intellectus superior, excitatur quidem a specie intelligibili propter cognationem, quam habet cum corpore, & vbi exteriora intuetur, organo corporis vtitur per radium intellectus passiui, qui est oculus animæ in hac vita, sed reflectitur ab exterioribus, a se ipso in suam purissimam essentiam, sæpe instrumento corporis nihil vtitur, sed intuetur imagines, lucentes in sua substantia, & facit conclusiones de rebus, quæ nunquam cadunt in sensus. Ista est vera doctrina Peripatetica, ex qua colligi potest dissidium, quod finxerunt scholæ Latinæ, nullum esse. In secundo Analyticorum disputat Aristoteles, *quomodo vniuersale vel species intelligibilis formetur a potentia sentiente, quæ cogitatiua nominatur, & ab intellectu passiuo.* Et manifeste inquit, *animalia perfectiora habere δύναμιν σύμφυτον κριτικὴν ἣν καλοῦσιν αἴσθησιν*, hoc est, *ipsis ingenitam esse potentiam iudicantem, quæ nominari solet AEstimatiua, & est sensus.* Sed in homine est vis superior intelligens, quæ confirmat sentientem. Verum est igitur *speciem intelligibilem esse a sensu: & non sine sensu*: neque existimandum est, *illas species vel formas, nobis ingenitas esse sine doctrina, sed conficiuntur per inductionem a cogitatiua, & intellectu passiuo.* Et quamuis Plato discere nominauit reminisci, tamen hoc non ita accipiendum est, quasi illæ species potentiæ sentienti, & intellectui passiuo sint impressæ natura, sed quod in homine ope intellectus inferioris, qui lapsus fuit in corpus, tanquam in ignorantiam, formantur. Redarguit igitur eos Aristoteles, nam Platonem non nominat, qui Platonis & veterum dogma male accipiebant, & ipse tantum loquitur de formatione speciei intelligibilis in potentia sentiente, & in infimo gradu intellectus. Interea non adeo sui oblitus est, vt negare voluerit, ipsam mentem præditam esse lumine notitiarum, quas ipsa, vbi vult, intuetur, ita tamen, vt in hac vita etiam ad cognitionem a specie intelligibili excite-

Intellectus superior.

Species intelligibilis a sensu.

Platoni discere est reminisci.

tur. Sed illa excitatio, *inquit Simplicius*, est tantum relatio, non aliqua corporalis impulsio, & ideo duplex est, *scientia in intellectu inferiori*, de quo loquitur Aristotelis in Analyticis, *& alia perfecta in intellectu vel mente substantiali*, cuius inquisitio pertinet ad Metaphysicum. Nouis Epicureis nihil respondebimus, assumserunt illi definitionem animæ traditam ab Hippone, qui nominatus fuit blasphemus. Is definit, *animam esse substantiam aqueam, seminalem.* Nam & isti animam corpori immergunt. Sed nos, cum simus Philosophi Christiani, hæc portenta explodimus, & scimus virum donis naturæ, & spiritus sancti, sua ætate præstantissimum *Philippũ Melanchthonem* etiam hanc partem doctrinæ illustrasse dexterrime, & nostram etiam hanc ratiocinationem non alienam esse a mente veterum, iudicare poterunt illi, qui non sunt rudes doctrinæ Peripateticæ. Sed de his hactenus.

Animæ definitio ab Hippone tradita.

Elogium Philippi.

Sensuũ quis dignissimus.

Vetus autem quæstio est, *quis sit inter sensus dignissimus:* Respondeo ex doctrina Aristotelis *Tactus maxime necessarius est ad vitæ conseruationem, & est quasi fundamentum omnium sensuum. Non enim potest esse sensus quicunque, nisi subsit tactus.* Ratio assignatur ab Alexandro. *Tactus consistit in media quadam temperie elementorum, perinde sicut vita. Pereunte igitur tactu perit vita. Ideo omnia animalia etiam maxime imperfecta, tactu & gustu, qui etiam tactus est, prædita sunt.* De visu & auditu res in dubio est, vter magis intellectui subseruiat. In Proœmio Metaphysices inquit Philosophus: *Omnes homines natura scire desiderant. Signum est sensuum dilectio. Inter sensus vero maxime diligimus sensum videndi, quia is plures rerum differentias monstrat. Auditum autem alio in loco nominat sensum disciplinæ.* Ego ita respondendum censeo. *Visus magis necessarius est ad vitæ conseruationem, Intellectui autem seruit in primis ad illum habitum animi comparandum, qui nominatur peritia, & acquiritur per historiam & obseruationes.*

Visus.

nes Sed auditus magis confert ad illum habitum animi superiorem, qui per principia & causas acquiritur. Scientia enim magis est ex auditu, quam ex visu, & hoc ostendo. *Auditus in homine percipit non quidem orationem, quia sonum loquentis lingua aliena non intelligimus, sed ipsum sonum. Cum eo autem est oratio. Oratio est ex nominibus, Nomen est nota rei, cuius est nomen, ex arbitrio hominum significans notionem animi & affectus alterius. Sono igitur docetur anima.* Atque ita cum cæcos multa feliciter discere videamus, Surdos vero minime, & eosdem præterea mutos fieri, recte auditus sensus disciplinæ nominatur.

Auditus sensus disciplina.

CAP. XI. De obiectis sensuum, secundum rationem communem.

VTimur appellationibus vsitatis in scholis. Nominamus obiectum, *id quod a sensu comprehendi potest.* Duplicia autem talia obiecta esse statuunt Philosophi. Quædam nominant *Communia*, quædam Propria. Propria sunt, *qua uni sensui sunt peculiaria, ita vt in nullum aliorum incurrant. Colorem solus percipit oculus, sonum Auditus, & sic de aliis.* Sed Communia ea sunt, quæ aut *Omnes* sensus pariter, aut saltē *Plures*, percipiunt. Quinq; vero talia numerantur. *Motus, Quies, Figura. Numerus & Magnitudo.* Motum perspicue sentiunt, Visus & Auditus. Tactus, Olfactus, etiã accessum & recessum odoris, gustus vero saporum sentiunt. Idem dicimus de Quiete. Numerus etiam ab omnib. promiscue percipitur, saltem ea ratione, quod omnes sensus numerũ suorum obiectorum nouisse possunt. Magnitudo & figura a visu & tactu, præcipue comprehenduntur, ab aliis minus, aut vix ex coniectura. Sed sæpissime circa ista obiecta communia, sensus decipiuntur & hallucinantur. De obiecto autem proprio non errat sensus, si modo organum illæsum est, si debita intercedat distantia, & tandem si ab alio corpore interposito non impediatur.

Obiectum quid.
Obiecta duplicia.
Propria.
Communia.

Sensilia communia quinq.

Sensus errant circa obiecta communia, circa propria secus.

Si senex haberet oculum iuuenis, cerneret vt iuuenis, inquit Philosophus, *nunc vero hallucinatur, ex instrumenti vitio. Nam in senili corpore, perinde sicut in marcido ligno, humores oculi crassescunt, tunicæ exsiccatæ corrugantur, inde oculus opacus & ineptus ad visionem redditur. Ex nimis longo etiam interuallo, non cernit oculus, quia non seruatur iusta proportio, inter agens & patiens Nec in Eclipsi solis corpus Solis videmus*, quia *Luna interponitur*. Idem iudicabimus de aliis. Inquirit autem causam Simplicius, cur de proprio obiecto rectissime iudicet quilibet sensus, secus autem de communibus, & affert causam argute cogitatam. *Similitudo & cognatio magna intercedit inter sensum & propriũ obiectum* Ea autem inde est: *sensus maxime est quædam corporea cognitio immersa penitus materiæ*. Illa etiam propria obiecta sensibilia, corporea & passibilia sunt, ideo ratione affinitatis certius percipiuntur. Ex hoc tamen ordine, lux excipienda est, quæ quidem verum corpus non est, sed maxime sensum mouet, ratione ingentis suæ efficaciæ. At obiecta communia, *potius ipsam rerum formam consequuntur*. Forma autem non sensu, sed ratione cognoscitur. Sed tamen aliquo pacto etiam sub sensum cadunt, quia non penitus a materia liberata sunt, sed quasi medium obtinent locum, & a sensu obscure cognoscuntur, sicut noster visus sæpe figuram rectam & planam esse iudicat, quæ circularis est. Verum hæc inferius copiosius declarabuntur.

Cur de proprio obiecto sensus rectissime iudicet, secus de communi.

CAP. XII. Obiectum visionis colorem nuncupari, & quid Philosophi Aristotele antiquiores, de causis & ortu colorum docuerint.

Sensum videndi animalia maxime diligunt.

INter sensus, vt superiori loco quoque ex testimonio Aristotelis ostensum est, animalia maxime sensum videndi diligunt, & is homini præcipue plurimas,

rimas, & maximi momenti res monſtrat, vnde non immerito lingua Latina cæcos, *orbos*, quaſi priuatos maximo naturæ bono, nominauit. Ab hoc igitur ſenſu, hac etiam in parte Ariſtotelem imitati, initium noſtræ expoſitionis capiamus.

Obiectum viſionis color.

Senſibile ad ſuum ſenſum habet ſe, *vt Dialectici loquuntur*, relatiue. Obiectum igitur viſionis, viſibile eſt, Viſibile vero, corpus quidem ſignificat, ſed donatum tali perfectione, vt cerni poſſit. Perfectio ea *color* vſitate nominatur. Videtur enim corpus, non quatenus eſt rale, aut quantum, ſed quatenus eſt præditum colore. Color igitur primum & præcipuum viſionis obiectum ſtatuitur. Quæ vero luminis ſit ratio, paulo poſt docebitur.

Coloris natura & origo.

Iam autem coloris natura & origo eſt inueſtiganda. Primum quidem in vniuerſum, poſtea etiam per analogiſmum in particularibus. Rurſus vero morem clariſſimorum Philoſophorum imitati, primo loco, opiniones diuerſas priſcorum, quas de ortu colorum habuere, excutiemus. Empedocles, vt teſtatur Plato in Menone, definiebat colorem eſſe *defluxum rerum viſui congruentem, & ſenſibilem*. Verba Platonis hæc ſunt: χροία ἐστὶν ἀπορροὴ σχημάτων ὄψει σύμμετρος, καὶ αἰσθητὸς. Geminas aſſumebat Hypotheſes Empedocles, & conſentiunt cum eo Democritus, Leucippus Philoſophi priſci, & tandem etiam Epicureus. I. Talis erat. Docebant *a ſingulis rebus manare quoſdam defluxus vel minima quadã corpuſcula, ſenſum noſtrum effugientia, ex quorum coagmẽtatione & coalitu, corpora generari & conſeruari: ex eorundem vero egreſſione & diſſolutione, eadẽ corrumpi volebãt, atq; ita omnia ponebãt in perpetua tranſmutatione.* Inde ſunt iſta Paradoxa, dari innumerabiles mundos, & ſubinde alios naſci, alios interire. Altera talis erat. *Non omne ſpatium in rerum vniuerſitate, corpore eſſe repletum, ſed omnia referta eſſe, quibuſdam vacuis meatibus, quos poros appellarunt, per eos penetrare illos atomos. Quia autem pori inæquales ſunt,*

I. Atomi.

II. Pori.

alii maiores, alii minores, Ideo etiam vel maiorem vel minorem copiam atomorum recipiunt. Semper enim inter locatum & locum, conuenientiam esse oportere, omnes docent Physici. Defluxus autem, qui a corporibus obiectis ad oculos tendunt, & in poros oculorũ recipiuntur, colorum & visionis causa sunt, hoc quidem pacto. *Atomi illi, si seorsim singuli considerentur, ob sui exiguitatem sensum omnem effugiunt, sed si accumuletur, cernuntur. Ab omnibus igitur partibus affluentes poros explent, & si quidem atomi, poris omnino magnitudine æquales sunt, non sentiuntur. AEquale enim in sibi æquale nõ agit, verum oportet esse aut maiores aut minores. Corpora vero ista affluentia, aut sunt praedita lumine, aut non sunt. Ex illa diuersitate, prima sunt differentiæ colorum, nempe albi & nigri. In poris deinde coacernantur plures partes albi & nigri, concurrunt inter se, vel æquis partibus, vel inæqualibus, ex illa diuersa coagmentatione, diuersi colores, vt viridis, puniceus & similes, qui inter se differunt, prout albi vel nigri defluxus, in mixtione excellunt.* Possem hæc assumta illustrare exemplis, sed in argumento absurdo, nolo esse prolixius. Vbi enim fundamenta euertetimus, facile omnia, quæ superstruxere, corruent.

Atomi quo pacto cernantur.

Accedo igitur ad vltimam partem, eaque si in vniuersum consideretur, etiam a nobis accipitur. Quod alii colores gratiores sunt aspectui aliis, hanc attulere causam. *Illa commixtio albi & nigri, Aut fit, seruata certa proportione, relata ad nostrum organum visus, Aut fit temere. Si seruetur proportio, generatur color gratus, vt purpureus, puniceus, perinde sicut in Musica soni numerosi & canori sunt, qui conuenientiam habent, cum nostro auditu. vt Diapason, Diatessaron. Quia autem raro tam exacta fit mistio, ideo etiam pauciores colores iucundi sunt, plures vero ingrati, non secus ac strepitus brutus & inconditus, frequentior est.* Hæc igitur opinio statuebat, causam formalem colorum, coagmentationem

Colores cur alii gratiores aspectui.

nem

nem Atomorum præditorum colore. Materialem, poros recipientes & formantes illa corpuscula. Differentias oriri ex diuersa mixtione alborum, & nigrorum corpusculorum.

CAP. XIII. Euertitur effluxus atomorum argumentis Peripateticis.

FVndamenta huius opinionis de Atomis redarguunt Aristoteles, & deinde fidelissimus Aristotelis interpres, celeberrimus suæ ætatis Philosophus Alexander Aphrodisiensis. Poros eiusmodi vacuos, quos commenti sunt antiqui, naturam rerum non admittere, copiosè demonstratum est in Physicis, atque hæc nos hoc in loco repetere non oportet, sed propius ad nostrum pertinet argumentum, vt defluxus illos corporeos explodamus, hisce, ferme rationibus. *Si vera esset opinio antiquorum*, inquit Aristoteles, *sequeretur, visum percipere sua obiecta tangendo, quia corpuscula illa oculum feriant, sicut calor manum. Si vero visus tactus est, etiam calidum & frigidum oculis sentiemus, quod est absurdum.* Præterea vt audiamus Alexandrum. *I. Si a re visa tot manant effluxus, nonne cito res, qua videtur, diminuetur, & euanescet?* Sed excipiet Democritus: *Non absumitur, quia continuo fit instauratio per affluentia in locum illorum, qua decedunt.* Dicimus hoc esse impossibile, ex triplici causa. *1. Nulla est ratio, si fit restauratio ad tempus, cur non etiam in perpetuum. 2. Cur quodlibet augetur ad certam molem, & non infinitũ, si causa generationis & accretionis est tantum ille brutus affluxus. 3. Praciſe in eadem mole partes alba & nigra affluant, & praciſe eodem modo coagmententur, necesse est. Nam alias idem non seruabitur color. Verum de causa bruta, quis hoc opinari poterit? II. Effluxus ab omnib. partibus deferuntur ad oculum, ergo effluentia repellent affluentia, & e contra, atque*

Opinio atomorum explodituꝛ.

Argumentum Aeiſtotelis.

Argumentum Alexandri. I.

1.

2.

3.

II.

III. *certa non fiet visio.* III. *Illa idola sunt adeo exigua, ut per se, sensum effugiant, Quomodo igitur a ventis non*
IV. *dissipabuntur?* IV. *Non videbimus interuallum, quod est inter aspectum, & rem visam.* Ratio *Quia oculi*
V. *occupati sunt idolis obiecti* V *Clausis palpebris, ex oculo egrediuntur vapores, lacryma, sordes, multo facilius penetrabunt illa exigua idola, & ita cernemus dormi-*
VI. *entes, & clausis palpebris.* VI. *Non minus cernemus in tenebris, quam in lumine. Nullus enim vsus luminis,*
VII. *ad visionem istam.* VII. *Idola afferuntur per partes. Non igitur simul cernemus totam rei magnitudinem.* Iaceat igitur opinio Atomorum explosa ex vera Philosophia.

CAP. XIIII. Alia etiam opinio antiquorum, vt parum probabilis, reiicitur, & præterea, qualia nam de coloribus magnus ille Plato scripserit, commemoratur.

Antiqui duos solum colores album & nigrum statuebant esse.

QVidam ex antiquis profitebantur, duos solum veros esse colores, album & nigrum, reliquos apparere sensibus nostris per deceptionem. Niger color in superficie obducit album, qui in profundiori parte latet, aut contra. Inde oculus noster certum percipiet colorem, qui tamen reuera talis non est. Ostendebant hoc ex duplici signo. I. Exemplo pictorum. *Ducunt pictores lineamenta alba, illis inspergunt*
I. *colorem obscurum, vnde alius apparet color, quam re-*
II. *ipsa est.* II. *Lumen Solis per nubem, vel aerem caliginosum, apparet puniceum. Differentes igitur inde oriuntur colores, prout albi vel nigri maior & minor est quantitas.* Accidere hoc interdum nemo negauerit, verum semper in quocunq; coloris aspectu hoc contingere, nõ est concedendum. Nam secundum hanc rationem non iidem colores, prope ac procul intuenti rem apparerent. Ideo faceßat hæc opinio,

Nunc vero sublimem nostrum Platonem audiamus,

diamus, cuius ſententiam, quæ valde eſt inuoluta ita explicabimus. Definitio coloris apud Platonem in Timæo iſta eſt: *Color eſt flamma, vel fulgor emanans a ſingulis corporibus, habens partes accommodatas, vt videri poſſint*: Platonis verba iſta ſunt: χρόας ἐκαλέσαμεν μὲν φλόγα τῶν σωμάτων ἐκάστων ἀπορρέουσαν ὄψει σύμμετρα μόρια ἔχουσαν πρὸς αἴσθησιν, Cauſa formalis igitur coloris, apud Platonem eſt lumen, & conſentiunt Peripatetici. Verum, quomodo colorum a viſu noſtro fiat apprehenſio, ingens lis eſt Peripateticis cum Academicis & Medicis, vt poſtea patebit. Platonem ſua in hunc modum propoſuiſſe arbitramur. *Ex noſtris oculis egreditur naturale lumen, cum eo fulgor ille colorum copulatur, qui aut lumini noſtro ingenito eſt æqualis, aut eſt maior, aut eſt minor. Si æqualis eſt, non percipitur, & talia nominantur* Diaphana. *Si maior eſt, lumen noſtri oculi diſgregat, & diſpergit, non ſecus ac calidum apprehenſum tactu, carnem fundit & dilatat. Talia vero nominamus lucida & alba. Si fulgor minor eſt, viſum contrahit & congregat. perinde ſicut frigidum in tactu, & acerbum in lingua corrugat & conſtringit, hoc vero nigrum nominamus* Ex his coloribus primis naſcuntur deinde intermedii. Album illud aut *valde ſplendet*, aut eſt *hebetius*. Si valde ſplendidum eſt, *delatum ad oculum, miſcetur oculorum humoribus, & in illis quaſi exſtinguitur, ſicut in iſto magno mundo, in coruſcationibus ignis in nube humida. Inde color apparet, quem* rubeum *nominamus*. Sin illud album ſit obſcurius, flauus *procreatur color*. Rubeus, albus & niger, ſi confundantur, *purpureum*, & ſi copioſior accedat nigredo, *obſuriorem* & *cineritium* efficiunt. Ex confuſione albi & nigri, fit *fuſcus*, ex fuſco & flauo, *fuluus*. Ex albo & flauo, *pallidus*. Album ſplendens cum copioſa nigredine, *cæruleum* efficit. Cœruleus cum albo, glaucum. Fuluus & niger, viridem. *Menſuram autem, & rationem exactam mixtionis, velle excogitare*, inquit, *eſſe hominis, qui conetur, ſapere ſupra captum*

Platonis ſententia.

Color a viſu quomodo apprehendatur.

Colores primi.

Colores intermedii.

Menſura mixtionis colorum captum humanum excedit.

humana intellectionis. Diuina natura hanc sapientiam esse relinquendam, qua sola multa in vnum colligere, & eadem separare potest. Deus enim, inquit, *& scit & potest omnia, homo autem, qui alterutrum horum praestare possit, nec est, nec vnquam erit.* In triplici igitur differentia fulgorem posuit Plato, aut est valde *Intensus*, & nominatur spendor, aut est *Remissior*, qui album dicitur: aut obscurior, & talis est Niger. Iste cum lumine & humoribus oculorum, vario modo permistus, varios creat colores: mensura mistionis hominem latet, perinde sicut rationem diuersorum temperamentorum, & inclinationum in hominibus reddere non possumus, quia ignoramus quo pondere, & qua mole, elementa in prima mistione concurrant. Ingeniosa sane hæc est doctrina, & plane digna Platone. Quid autem in hac reprehendant Peripatetici, suo loco, vbi modos visionis examinabimus, constabit. Nunc mentem nostrorum Peripateticorum, qui negotium hoc exquisite & recte tractauere inuestigemus.

Fulgor coloris triplex.

CAP. XV. Tria esse coloris principia, & confutatio illorum, qui Lumen corpus esse sunt arbitrati.

Tria coloris principia. Lumen Perspicuum Opacum.

DOctrina sana & accipienda Peripateticorum est, tria esse coloris in quocunque corpore colorato principia: *Lumen, Perspicuum & Opacum.* Lumen quidem est *principium formale.* Perspicuum *materiale.* Opacitas *concurrit, vel tanquam per accidens, vel vt causa sine qua non, perinde sicut in Physicis ex dogmate Aristotelis, priuatio ad formam productionem, per accidens se habet.* De his sermonem habituri sumus, atque de luminis quidem natura primo loco. Versamur vero in argumento sane perpulcro & erudito, verum difficili, ita vt hactenus hoc a nemine, quem ego viderim, satis enarratū existimem.

Gram-

Grammatici interdum discrimen, inter lucem & lumen, constituunt. Lucem volunt nominari *lucidi corporis qualitatem, quatenus in ipso manet.* Lumen vero radios *ab isto corpore propagatos.* Nos de vocabulis minus simus solliciti, verum rei naturam perueſtigemus. Primo loco, vt genus certum constituamus, vocatur in controuersiam, vtrum lumen sit corpus, an vero quid incorporeum. Aliqui ex veteribus, vt Empedocles & post eum Proclus & Iamblicus, Philosophi Platonici contenderunt, esse corpus. Cum istis armis scholæ Peripateticæ armati cõgrediamur, necesse est. Sic igitur ratiocinamur. I. *Si lumen est corpus, necessario erit, aut ignis, aut defluxus ignis, qui splendor vel flamma nominatur.* Ratio. *Quia ignis solus inter corpora, nobile mittit lumen.* Non esse vero ignem neque flammam, inde constat, quod lumen *aliud est intensius, aliud remissius. Ignis vero eam differentiam non recipit, Eadem enim est forma cuiuslibet ignis, & eadem qualitas. Præterea ignis calefacit & vrit. Lumen nec calefacere nec vrere, inde est manifestum,* quod *etiam est in glacie. Nam & glacies lucet. Deinde ignis sua natura semper sursum mouetur, Lumen sursum, deorsum, & ad omnem positum.* Non esse defluxum ignis, inde constat, quod *emittitur etiam a non igne, vt a lapidibus & gemmis fulgentibus. Et cum citissime remoto corpore lucido euanescat, signum est non esse flammam, cum alioqui defluxus corporei aliquantisper maneant. Rursus si defluxus est, corpus illuminans euidenter cõsumetur, quia efflu xus multus, & restauratio ex alimento, modica & lenta. Lapides etiam lucent, qui non nutriuntur. Non igitur ignis, neq; igneus defluxus.* Dico non esse etiam aliud quodcunque sane corpus. Ostendo. *Nullũ occupat locum; Ergo nõ est corpus.* Antecedens probatur: *Funditur per totum corpus perspicuum, quod illustrat, nec tamen maior occupatur locus, Ergo duo corpora essent in vno loco, & se mutuo penetrarent, quod est absurdum.* Præterea, *si lumen est corpus, Tenebræ quoq; sunt*

Discrimen inter lucem & lumen

Lumen vtrum sit corpus? Respondetur negatiue.

I.

II.

III.

corporea, Quia contraria genere debent conuenire. Sin vero vmbra corpus est, quaro aduenientelumine manetne aut cedit per antiperistasin? Si manet, iam tria corpora, lumen, tenebra, aer, in vno loco. Si dixeris tenebra manent, sed susciplunt lumen, esse contrarium susciplet contrarium, & conceditur penetratio. Si voles eas cedere, quaro quo fugient? Necessario dicis eo, vnde egreditur lumen. Tenebra ergo erunt in Sole & in astris. Verum Proclo non deest effugium. Dicit *aerem habere meatus, in quos lumen ingrediatur.* Respondemus. *Isti meatus aut sunt vacui, aut sunt repleti corpore,* Non sunt vacui, *quia a vacuo, quod etiam Proclus docet, abhorret natura. Si dum lumen abest, corpore pleni sunt, quaro quale hoc est, & quonam migrat? Oportet enim lumine esse tenuius, quia huic cedit. Sed quid potest lumine esse tenuius: Si dixeris esse ignem, iam aer nocturnus calefaciet, & in eo videbimus.* Deinde etsi meatus sint vacui, *aer nocturnus erit rarior diurno, neq; lumen attenuabit, sed condensabit aerem, quod est contra experientiam.* Amplius. *Si in aere sunt meatus, non erit aquale lumen extensum per totum aerem, sed alia plures, aliis magis erunt illustrata, quod manifeste falsum est.* IV. Præterea, *ingreditur lumen per rimam in conclaue, claudatur rima, ecce lumen necessario remanebit, si est corporeum, quia non est alius exitus.* V. Demonstro etiam vlterius. *Cuiuslibet corporis motus localis fit in tempore, Lumen non mouetur in tempore, sed in instanti, Ergo incorporeum.* Minor manifesta est, *eodem momento proxima & remotiora loca illustria.* VI. Vltimo, *non mouetur ad motum corporum, quibus inest, Ergo non est corpus.* Antecedens manifestum est: *Aer mouetur in multiplicem vertiginem. Lumen constans manet.* Empedocles autem vidit argumentum de illuminatione, quæ fit citra tempus, stare contra se, ideo quæsiuit diuerticulum. Inquit enim *partes orienti Soli propinquiores, citius quidem illuminari, quam remotiores, sed hoc effugere nostrum sensum, quia pernicitas motus summa sit.*

Empedocles.

Aristo-

Aristoteles ludens eum, Respondet, *grande proponere postulatum Empedoclem, cum rem incredibilem sibi credi postulet. Cum enim tantã moles sit luminis, tam vasta etiam distantia ab ortu ad occasum, quomodo motus sensus nostros poterit latere?* Quidam ex Peripateticis recentioribus, qui ante annos aliquot docuit Patauii in Italia, tuebatur Empedoclem alio argumento. *Manifestum est*, inquit, *facem spargere lumen, ad certam distantiam, postea per successionem ad vlteriorem.* Sed nimis pueriliter hoc dicitur. *Nam ista illuminatio successiua, non est a lumine, sed a motu locali candelæ, quæ gestatur: Neq; enim ignis, tam validum habet lumen, vt medium vniuersum simul possit illustrare, sicut Sol.* Iamblicus in commentariis suis scriptis in Timæum, vult etiam Platonem statuisse lumen esse corpus, quia nominat illud *speciem ignis*, & dicit, copulari istum *ignem diurnum, cum eo, qui nobis est ingenitus, & ex nostris oculis egreditur, ita vt inuicem vnum constituant corpus.* Verum verba Platonis recte intelligenti, bene dicta sunt, vt paulo post patebit, & nos pugnamus tantum cum iis, qui existimant lumen esse corpus elementare.

Platonis sententia.

CAP. XVI. Natura & origo, tum perspicuitatis, tum luminis in corpore cœlesti, inquiritur.

CONclusio nostra fuit, *lumen corpus non esse.* Restat igitur, *vt qua sit eius natura*, doceamus. Aristoteles tradidit definitionem eiusmodi: *Lumen est actus corporis perspicui, quatenus est perspicuum.* Declarabimus hæc suo loco, verum hoc nunc accipiamus, *lumen est quasi forma, quæ perspicuo, tanquam materiæ inest.* A materia igitur, etsi improprie in accidenti ita nominatur, exordium capiemus. Perspicuitas definitur a Philosophis, esse *quædam natura, vel vis luminis capax, quæ mundi corporibus inest.* Ex-

Luminis definitio Arist.

Perspicuitas quid.

iles & subobscuræ sunt hæ descriptiones. Quare discurramus sane per principia & causas, vt quid veri sit eliciamus. Monstrant nostri oculi, fulgorem cum, qui mundi corpora ostendit, & lumen appellatur, emitti a corpore luminoso, cœlesti in primis, deinde ab elementari, nempe ab igne & paucis quibusdam aliis. Corpus cœleste cuiusmodi sit naturæ equidem penitus non scimus, verum constat, esse substantiam quandam, raram quidem, sed præcipue accuratissime depuratam, & expurgatam ab omni inquinamento, ab omnibus sordibus elementaribus, ac præsertim terrestribus. Hoc vero ita esse docet experientia. Corpus enim terrestre semper causa est opacitatis, atque splendorem in aliis diminuit & adimit, cuius rei euidentia sunt signa. *I Puluis replens aerem, eum obscurat, remoto puluere, aer fit clarior. II. Flamma ignis obscurior fit, ex admixtione copiosi fumi. III. Mustum vel vinum recens, turbulentius & obscurius est, quam vinum, quod est coctum, & defæcatum.* Contra vero maxime luce prædita sunt corpora pura, rara, cœlo vicina, *qualia sunt ignis, & ignea corpora.* Cœlum igitur ex massa est pura, tenui, transparente, cui nihil ex sordibus elementaribus est intermixtum. In eodem illo cœli spatio partes luce nobili & euidenti præditas, stellas appellamus, inter quas principem locum Sol obtinet, deinde Planetæ, & stellæ fixæ. Stellam vero definiuit Aristoteles, *esse densiorem partem sui orbis*, hoc est, vbi multæ partes illius puriſſimæ materiæ in cœlo quasi conglobantur, plus efficitur lucis. In maiori enim quanto, semper maior virtus, atque eæ partes cœli, stellæ sunt. Aristotelis sententiam confirmat experientia in hoc mundo inferiori. *Videmus corpus album & lucidum, dum in se colligitur & contrahitur, magis fieri lucidum, sicut hyeme nocturno tempore acerui niuis insignem edant splendorem.* Illum igitur in cœlo accidere opinabile est, & ex condensatione illius puriſſimæ materiæ, corpus luminosum procreari. Sed hic dubitaue-

Lumen vnde.

Corpus cœleste cuiusmodi sit naturæ?

Cœli partes stellæ.

Stella densior pars sui orbis.

bitauerit ingenioſus adoleſcens, *quomodo dicamus in regione ætherea talem fieri condenſationem, & rarefactionem, cum tamen ea liberata eſſe dicatur, ab omni alteratione & transmutatione?* Reſpondeo ex fontibus Ariſtotelis. *Rarefactio & condenſatio, fiunt duplici modo,* Aut per *alterationem*, Aut per *motum localem.* Medici bilem vitellinam, hoc eſt, ouorum vitellis ſimilem, aiunt condenſari, & fieri craſſiorem, quam eſt citrina, per vlteriorem coctionem, & aſſationem, quæ ichores, & partes tenues bilis exurit, & reliquam maſſam terreſtrem cogit, & ſinceram, hoc eſt, ichore ſuo ſpoliatam relinquit. Ideo ea biliis valde naturæ noſtræ inimica eſt. Semper enim ſinceros humores blaſphemauit Hippocrates, inquiunt recentiores. Sed alio etiam modo fit condenſatio motu locali, per partium tranſpoſitionem, ſicut ſpongia manu compreſſa, denſior & minor fit. Cum igitur in cœlo ſit motus localis circularis, dicimus illam condenſationem in ſphæris eo motu fieri, vnde corpus luminoſum producitur. Motus huius immutabilitatem & conſtantiam, Peripatetici ad intelligentes quaſdam naturas, quas orbibus ſingulis aſſiſtere volunt, retulere. Nos ex diuinæ vocis auctoritate, certitudinem eam ex Dei opificis ordinatione & conſeruatione, dependere credimus. Inter ſtellas, differens tum magnitudinis tum luciditatis gradus eſt, quia alias copioſior, alias paucior materia in orbibus congeritur, & in ſua ſpecie, ipſa materia, etſi elementaris inquinamenti nihil habet, claritate differens eſt. Luna quæ orbe inferiori & impuriori proxima eſt, adeo ex denſa & craſſa (ea enim ſemper fundum petit) conſtat materia, vt potiſſimum alieno luceat lumine, & magna ex parte ſit opaca, ſicut oſtendunt eclipſes atque ipſius maculæ. Atque etiam lumen ſolare, in lunari corpore, adeo peregrina imbuitur natura, vt elementis valde fiat cognatum, & ideo potentiores, in corporibus inferioribus, habeat effectiones. Huic fundamento quidam innixi do-

Dubium.

Reſponſio.

1.

2.

In cœlo motus localis circularis.

Conſtantia motus cœli cui adſcribenda.

Stellæ & magnitudine & luciditate differunt.

Luna craſſa & denſa materia conſtat.

Solis lumen in corpore Lunæ peregrinam imbuit naturam.

cent, planetas alias grandiores, alias minores videri, non quod, sicut hactenus creditum est, ex orbium eccentricorum ratione, corpus Planetæ, alias terræ propius sit, alias vero longius absit, sed quod inter nostrum aspectum & Planetam, non solum alias aër purior, alias caliginosior, verum etiam pars cœli, alias tenuior, alias densior interponatur, per medium vero densius semper obiectum grandius esse conspicitur. Sed satis de stellarum natura. Illud deinde luminosum corpus, vt superiori etiam loco paucis significauimus, in tanta essentiæ suæ nobilitate, latissime se propagare, omnia mundi corpora implere, & ea quam maxime sibi similia facere appetit. Nam in vniuersa natura, quanto quodlibet melius & præstantius est, tanto magis est sui communicatiuum. Quia vero, veram & solidiorem suam substantiam eiaculari nequit, Nam finiti est roboris, emittit qualitatem ex substantia sua quidem manantem, sed a superficiali vix parte decisam, exquisitissime attenuatam, & rarefactam, ita vt si res vere spiritualis, vt forte non debet, dici nequeat, tamen hanc quam proxime imitetur. Neque enim mouetur per successionem, neque locum aliquem sensibiliter occupat, sed per totam mundi machinam diffunditur, & in rebus, quæ ipsius capaces sunt, vt in perspicuis fulget, quam diu corpus luminosum, a quo tanquam ex suo fonte egreditur, præsens est, aut quandiu non a corpore terrestri sibi inimico, impeditur, & ita se se, & mundi corpora oculis animalium ostendit. Hæc igitur veri & primi luminis est causa.

Planetæ cur alias grandiores alias minores videantur.

Luminosi corporis natura.

Lumen non est corpus.

CAP. XVII. Perspicua, & lumen producentia, in orbe inferiori; quæ & qualia sint.

Materia mundi inferioris qualis.

MAteria mundi inferioris, in quo sunt elementa, & corpora ex elementis conflata, impura & ignaua

ignaua est. Eam igitur perfectionem, qua cœlestia ornata sunt, adipisci nequit. Interea tamen cœlum & cœlestia corpora, duplici instrumento, lumine & motu, sine intermissione, regionem hanc elementarem transmutant, & ope caloris, qui ab ipsis accenditur, partes homogeneas colligunt, heterogeneas separant, crassas attenuant, puras & subtiles efficiunt, & sibi, quantum possibile est, hæc inferiora corpora, assimilare student, verum materiæ vitio, alia aliis fiunt præstantiora. Accidit igitur, quod in nostro corpore, in paruo nempe illo mundo, contingit. Nam vbi epar suo innato calore, chylum a ventriculo transmissum, eliquat, & in sanguinem conuertit, diuersæ partes in ea massa per coctionem emergunt, & secernuntur. Primo enim loco, est quædam subtilis, acris, mordax, & ignea spuma, quam bilem appellamus. Est etiam tenuis, gelidus & aquosus liquor. Pituita præterea pars feculenta, limosa, crassa, nigricans, & terrestris, bilis atra. Et vltimo tandem loco, rubeus, aereus & benignus sanguis, corporis pabulum. Eodem modo in magno mundo, ex calore fermentante hanc materiam, euolauit in supremum locum, orbibus cœlestibus proximum, leuissimus, calidissimus & purissimus halitus, quem ignem nominamus, dissimilis nostro huic elementari, qui est fumus accensus. Verum iste ætheri cognatus est, & quanti sit fulgoris & pernicitatis, ostendunt coruscationes. Secundum locum occupat humidissimus, & calens vapor, aer, purus & ipse, sed igne impurior. Tertium locum adeptus est gelidus liquor aquæ, crassior & feculentior, præsertim vbi terræ innatat. Vltimo in loco ad centrum, tanquam mundi excrementũ, & fex materiæ, resedit terra, quę crassa, densa, impura, iners & immobilis est, & nõ solum ipsa lumine spoliata est, verum etiam lumen arcet & repellit. Quæcunque igitur corpora, cum simplicia, tum composita (nam & nostra elementa pura non sunt) accepere plures partes, ex illa mate-

Simile ab epate & coctione.

Applicatio.

Ignis.

Aer.

Terra.

Quæ corpora dicantur habere perspicuitatẽ.

ria clara, cœlo affini, ea dicuntur habere perſpicuitatem. Ideo etiam Zeno Stoicus, *teſte Galeno*, dixit, *colorem eſſe habitum materiæ depuratæ*, & Soſigenes, qui fuit præceptor Alexandri Magni, referente hoc Themiſtio, docuit *naturam perſpicuam iis corporibus ineſſe, quæ cum cœlo & igne habeant cognationem*, Alexander etiam eodem modo opacitatem dixit eſſe a terra, perſpicuitatem ab igne, & cognatione cum igne.

Perſpicua duplicia. Nunc differentias perſpicuorum inquiramus. Nominantur alia perſpicua *Interminata*, alia *Terminata*.

Interminata. Interminata ſunt *elementa ſimplicia, quorum ſuperficies a continentibus terminantur & formantur. Talia ſunt proprie, aer, & aqua. Referuntur etiam in*

Terminata. *hanc claſſem cœlum & ignis, ſed ratione diuerſa.* Terminata ſunt *corpora mixta & ſolida; verum ex pura materia conflata, ita vt lumine peruia ſint, vt vitrum.* Atque ita vulgo loquuntur. Verum negotium hoc

Latior explicatio. tali ratione eſt accipiendum. Materia ea pura ex qua perſpicuitatem eſſe diximus, ſi copioſa & ſatis nobilis eſt, condenſari & colligi poteſt, ex qua condenſatione non ſolum corpus illud lumen alienum ſuſcipit, verum etiam proprium emittit. Inter hæc pri-

1. Cœlum. mum locum tenet *cœlum, & cœleſte corpus*, quod & pellucidum & luminoſum eſt, atque præterea hoc habet præcipuum, quod ſemper actu pellucidum nominatur, ſecus quam aer vel aqua. Etſi enim in Eclipſibus aliquæ partes cœli, lumine ſolari non illuſtrantur, tamen, eæ cum ingenito ſint præditæ lumine, in tenebris non ſunt. Verum aer perſpicuus eſt actu, cum ſol eſt ſupra horizontem: poteſtate vero cum ſol occidit. Nam tunc in aere ſunt tenebræ.

2. Ignis. Secundum locum tenet *ignis*, qui inter elementa eſt puriſſimus. Is igitur & pellucet, & lumen emittit.

3. Aer. Tertio loco ſunt *aer & aqua*, quæ quidem habent lumen, ſed exile & infirmum, quoniam & partes terreſtres multæ ſunt illis admixtæ, & quia nimio humore diffluũt, ideo ad condenſationem ſunt inepta,

potius

potius igitur pellucida, quam luminosa sunt. Hoc vero habent peculiare, quod lumen omnibus partibus in ipsis se permiscet, secus quam in terminatis, & ita quasi lumē pro colore habent, nec alioqui colores stabiles vlli in ipsis cerni possunt. Inter corpora composita etiam quædam partes aliquas materiæ illius puræ adeptæ sunt, quarum beneficio etiam nonnihil contrahi possunt, & lumen quoddam infirmum gignere. Talia communi appellatione vocantur *fulgentia*, verum solum de nocte lucent. Nam quod etiam igni accidit, diurnum lumen, alia infirmiora dissipat. Talia sunt, Gemma, Squamæ multorum piscium. Vermes aliquot, marcidum & Putre lignum, atque etiam vitrum aliquo pacto. Omnia tamen corpora mundi, ne ipsa quidem terra excepta, aliquo modo, hac etiam in parte cœli referunt naturam. Nam cum ex materiæ suæ ignobilitate verum lumen producere nequeant, emittunt quandam luminis imaginem, vel speciem, quæ color dicitur. Is tantum conspici potest, cum aer vel aqua prius alieno lumine solis vel ignis, sunt collustrata. Sed de his postea dicendum erit. *Fulgentia.*

Cap. XVIII. Veræ definitiones Luminis perspicui, & opacitatis.

ENarrabimus breuiter definitionem Atistotelis. *Lumen est actus corporis perspicui, quatenus est perspicuum.* Corporis perspicui actus, *idest*, forma, lumen est, non tamen ipsi est forma simpliciter, sed quatenus est perspicuum. Aer formam suam essentialem non habet a lumine. Nam etiam vbi in tenebris est, aer tamen est. Sed perspicuitas, quæ aeri, ratione suæ puræ materiæ, inest, tunc adepta est suam formam, hoc est, suam perfectionem, quando a lucido corpore illuminatur. Perinde sicut possumus dicere, sapientiam vel Philosophiæ cognitionem, esse φῶς ἐστιν ἐνέργεια τοῦ διαφανοῦς ἢ διαφανές.

animæ humanæ perfectionem. Nocturno enim tempore, aer pellucidus est potentia, verum orto sole iam ἐνεργείᾳ actu est pellucidus. Rursus tamen discrimen obseruandum est. Etiam corporis luminosi quatenus tale est, actus & forma lumen est, verum hoc interest. Corpus cœleste semper actu tale est. Semper enim lucet, vt etiam sermo diuinus corpora ea lucem nominat: *Fiat lux*: Nunquam igitur potestate tantum pellucidum est? Ignis etiam per se lumen naturale habet, atque etsi alienum lumen, vt solis, suscipit, tamen eo non proprie perficitur, imo tunc quasi de meliori statu in deteriorem detruditur. Vbi enim aliud lumen non est, ignis in proprio lumine cernitur, & propinqua illustrat, sicut Sol. Verum diurno tempore, vbi a Sole vincitur, tantum apparet, sicut color. De fulgentibus ferme par est ratio, sed ea lumine ita imbecilli sunt prædita, vt sese ipsa non satis certo ostendere possint. Definitio igitur principaliter intelligenda est, de illis perspicuis quæ aut lumen ingenitum nullum habent, aut debile, qualia sunt, aer & aqua, & deinde composita quæ a prædominio, aquea & aerea sunt, vt vitrum, cornu politum & similia. Hoc igitur pacto disputationem hanc colligamus. Prima causa perspicuitatis est *materiæ puritas, & cum cœlesti corpore cognatio.*, Perspicua alia ingenitum habent lumen, cuius causa est, pure illius materiæ condensatio, vt cœlum, ignis & fulgentia. Alia nullum lumen, aut nullius momenti habent, verum lumen aliorum, solare, vel ignis suscipiunt, & transmittunt. Talia sunt inter simplicia, aer & aqua, quæ nominantur interminata, quia lumen per omnes partes se illis immiscet, neque alios stabiles recipiunt colores. Alia sunt composita & terminata, eaque a prædominio, aquea & aerea sunt, vt vitrum, cornu. Tales igitur constituantur definitiones. Corpus perspicuum nominatur, *quod tali præditum est qualitate, ex materiæ puritate, & cognatione cum corpore cœlesti & igneo, vt aut simul*

1. *Causa perspicuitatis.*

mul proprium lumen, purissima ea materia condensata; emittat, & alienum suscipiat, aut saltem luminis alieni capax sit, vt corpora mundi hoc modo illustrata, oculis animalium, ad vitæ conseruationem, & multarum rerum intellectionem, subiiciantur. Lumen est qualitas, *quæ a cœlo, igni, & similem cum his naturam habentibus, propagatur, ex superficie ipsorum decisa, exactissime vero attenuata & depurata, ita vt sit imago corporis luminosi, referens naturam rei incorpoream, quæ corpus perspicuum illuminat, corpora mundi animalibus ostendit, & reiecta a corpore opaco, vmbrã facit.* Tenebras definiit Aristoteles, *esse luminis priuationem.* Et addit Simplicius, *nostrum visum eas* σκότος στέρη- *apprehendere, non quod aliquid cernat, sed potius eo* σις τοῦ φωτός. *quod nihil cernat, cum tamen cernere conetur, sicus etiam cæteri Sensus, suorum Sensibilium priuationem sentiunt.* Fuerunt aliqui in alia opinione, Quia statuerunt, *non simpliciter esse priuationem tenebras, sed formam lumini contrariam, quæ oriatur, non solum ex terræ interiectu, sed etiam largiri terram aeri quandam proprietatem lumini contrariam, perinde sicut frigidum calido opponitur,* Sed nos sequimur Aristotelem, qui tenebras opponit lumini, non tanquam formam formæ, neq; etiam tanquam priuationem habitus (Regula enim constans est: *A priuatione ad habitum impossibilis est regressus*) sed tanquam priuationem formæ. Forma autem & priuatio inter se conuertuntur.

Tenebrarum causa duplex est: prior, luminosi corporis abitus, altera, corporis opaci interuentus, & hoc proprie vmbram facit. Opacum corpus est terra & mixtum, in quo partes terrestres præualent. Inimicitia vero terræ cum lumine & igne, non est a qualitatibus primis. Hac enim ratione, aqua igni magis aduersatur: sed ratione loci. Ignis supremum, terra imum obtinet locum. 2. Terra iners, immobilis, cœlum & ignis velocissimi motus. 3. Corpora cœlestia, & ignis, pura, rara, tenuia. Terra vero impura, *Tenebrarum causæ.* *I.* *II.* *III.*

denſa & ſolida, opaca igitur. Atque de hac altera tenebrarum cauſa, nempe de opacitate, nos loquimur. Nam quia partes opacæ, perſpicuitatem in corporibus mixtis terminant & præcidunt, ideo determinati inde naſcuntur colores.

CAP. XIX. Traduntur definitiones coloris, primum quidem Ariſtotelicæ, deinde etiam noua, & magis perſpicua.

Subiectum coloris ſuperficies corporis.

IN Philoſophia Ariſtotelis, generatur compoſitum, non forma vel accidens. Quia autem color accidens eſt, &, vt inquit Alexander, ex numero illorum entium exiſtit, quæ in aliis nata ſunt eſſe, quæ minime fiunt, ſed a ſubiecto fluere dicuntur, ideo quoties de colore loquimur, ſubiectum includimus, in quo color hæret. Tale autem ſubiectum eſt ſuperficies corporis, quæ perſpicua eſt. Inprimis autem hoc tenendum eſt, colorem non ſequi mixtionem primarum qualitatum, & temperaturam, ſicut qualitates tangibiles, odores, ſapores. Omnia acria & amara, teſte Galeno, calida ſunt, quia in miſtione eorum corporum, partes calidæ dominantur. Ita odores acuti & acres exhalant de corpore, in quo excedit caliditas. Soni etiam aliquo pacto, conditionem corporis ſequuntur. Nam corpus ſolidum, magnum, leue, cauum, vt æneum, alium emittit ſonum, quam lignum vel corium. Sed color non ſequitur primas qualitates, nec ab ipſo dependet. Ideo, teſte Galeno 3. & 4. de ſimplic. medicament. facult. minimum ex colore de temperatura iudicari poteſt. Nigredo in corpore poteſt ex cauſa calida & frigida. Probabilis tamen interdum coniectura hinc accipi poteſt. Regula enim Galeni eſt: *In vno eodemq; genere ſemper fulua, ſubflaua & rubra, albis eſſe calidiora.* Vinum fuluum & rubens albo & aquoſo, eſſe calidius, probabilis eſt coniectura. Quando igitur miſcentur elementa

menta inter se, pro vt sunt calida frigida, sicca vel humida, oriuntur diuersi sapores & odores, sed cum miscentur, pro vt alia sunt clara, alia obscura, pura vel impura, diuersi inde sequuntur colores.

In libris Aristotelis autem triplex inuenitur coloris definitio. Ex illis vero, quæ ipse sparsim docuit, integram rei notionem elicere conabimur. I. In 2. de Anima textu 67. inquit: *Coloris natura est, quod mouere potest actu perspicuum.* Valde communis est ista descriptio, nec aliud docet, nisi quod colores, in perspicuo illuminato, vt in aere vel aqua apparere possunt, vt deinde a visu animalium apprehendantur. I. *Coloris definitio.*

II. In libello de sensu & sensibili dicit, *colorem esse terminum corporis diaphani, quatenus est perspicuum.* Ibi describit locum generationis colorum, & materiam. Vera materia coloris, *est perspicuum.* Sed perspicuitas illa in superficie consistit. Corpus enim omne, quatenus corpus est, terminatur superficie. Illa autem superficies si contineat perspicuitatem, est stragulum colorum. II.

III. In eodem libro inquit: *Colorem esse mixtionem corporis lucidi vel luminosi, terminati ab opaco.* Ibi habet formam. Mixtio corporis lucidi cum opaco facta ad certam proportionem, forma est coloris. Principia igitur & causas coloris ex dictis Philosophi, cum intellexerimus, talem paulo clariorem constituamus definitionem. *Color est qualitas, producta ex mixtione corporis perspicui, terminati ab opaco, facta ad certam proportionem, a calore naturali & virtute formatiua, in superficie corporis naturalis, qua ad actum deducitur, vbi medium, aer, aqua, vel his cognata, a corpore luminoso illustrata sunt, vt rerum differentia & corpora procul discerni possint.* III. ὁρισμὸς χρώματος.

CAP. XX. Definitionis traditæ expositio.

SOlers & eruditus ille Auerrhoes, litigat cum quodam scriptore Arabico magni etiam nomi-

nis Auempace, quæ nam sit vera coloris forma? Alexander ex sententia Aristotelis pronuntiat, formam coloris esse lumen. Hoc vult intelligi Auerrhoes, de lumine intrinseco, rei coloratæ. Quia colores omnino lumina sunt, verum imperfecta. Nam opacum, diaphanum abrumpit & obscurat, & pro vt plures, vel pauciores partes opaci admixtæ sunt, ea etiam differentes nascuntur colores. Apparent vero colores, propter sui imbecillitatem tantum in medio, illustrato lumine alieno. Vult igitur Auerrhoes, formam coloris esse, illud ingenitum lumen. Nam etiam color in tenebris color est: lumen vero extrinsecum requiri, gratia medii, vt in eo noster visus colorem intueri possit. Auempaces vero contendit, formam coloris esse a lumine extrinseco. Respondemus, *si verba Auempacis accipiuntur, vti sonant, ipse reuera decipitur, & alioqui ipsius Philosophiæ raro est Peripatetica.* Forma enim coloris propria est, lumen perspicuæ superficiei connatum, quod est ex condensatione materiæ puræ, & retinetur ratione terrestrium & opacarum partium, quæ intermixtæ sunt. Terra enim, quia constans est, retinet, & cætera corpora fluxa coercet. Ideo aer & aqua non proprie dicuntur habere colores, quia ob substantiæ propriæ fluxibilitatem, lumen non retinent. Si qui vero in illis putantur apparere colores, illi ratione reflexionis fiunt, atque ita fallaces sunt, & aliter ex propinquo, aliter ex longinquo intuentibus apparent. Per analogiam tamen & improprie, lumen interdum aeris & aquæ, color appellatur. Si igitur prima & proxima coloris forma consideretur, bene redarguit Auempacem Auerrhoes. Quia tamen color, ad nostrum visum refertur, & proprium visus obiectum statuitur, non potest dici, eum in sua vltima esse perfectione, cum medium illustratum non est, quia non est visibilis. Quare dictum Philosophi ita accipiendum est, *vt dicamus primam coloris formam esse lumen intrinsecum. Vltimam autem perfectionem,*

Contentio Auerrhois & Auempacis de forma colorũ.

μορφὴ δ' χρώματος.

tionem, qua facit vt color appareat & videatur, esse a lumine extrinseco.

Subiectum coloris, est corporis naturalis superficies. Naturale ponitur ad differentiam corporis *simplicis, cœli, aeris, aquæ, quibus non tribuitur color.* Terra etiam ipsa, vt elementum, colore carere existimanda est. Non enim proprie est nigra, sed opaca omni priuata colore. Neque tamen omnes mixti partes coloratæ, a nobis videntur. Nam partes terrestres, opacæ, lumen ad interiora peruenire non sinunt, vnde etsi ex permixtione corporis lucidi cum opaco, etiam interius colores formentur, tamen illi nobis conspicui non sunt, & dicuntur visibiles potentia, non actu. Sed Aristoteles tantum loqui voluit de colore visibili, & is in extremo tantum corporis mixti est constitutus. Hoc cum viderent Pythagoræi, definierunt *colorem esse superficiem corporis.* Sed eos fuisse deceptos, tribus potissimum ostenditur rationibus. *I. Corporis quanti, terminus est quantitas, qua est moles quædam longa & lata. Sed cum color qualitas sit, non quantitas, nequaquam corporis poterit esse terminus. II. Omne corpus habet superficiem, Colorem quodlibet non habet, sicut diximus de corporibus simplicibus, aere & aqua. III. Vna superficies sæpe contrarios habet colores, plures etiam & diuersa superficies, vnum possunt habere colorem.* Manifestum est igitur superficiem realiter a colore esse distinctã, & hanc, *vt diximus*, coloris esse stragulum. Efficiens istius mixtionis, est color naturalis, qui in prima generatione ad certam mensuram, conuenientem formæ istius compositi, obscura cum claris confundit. Ita Aristoteles & Theophrastus docent, in foliis stirpium, arborum, plantarum, sæpe varios & diuersos cerni colores, quia diuersæ partes materiæ affluentis eis nutrimento diuerso modo concoquuntur, & ita vel puriores vel impuriores redduntur.

Corporibus simplicibus non tribuitur color.

An color sit superficies.

I.

II.

III.

Colores diuersi in foliis arborũ vnde?

CAP. XXI. Quomodo ſpecies coloris recipiatur in aere, qua ratione etiam viſionis obiectum.

ACtus ſecundus, *vt philoſophi loqui ſolent*, coloris eſt lumen extrinſecum. Tunc enim apparet color, vbi medium, aer vel aqua, a lumine ſolari aut ignis eſt illuminatum. In hanc igitur ſententiam inquit Ariſtoteles: *Colorem mouere actu perſpicuum.* Species a corpore colorato propagata tunc apparet, quando ſuſcipitur in medio lumine repleto, in tenebris non cernitur, quia color eſt lumen imperfectum, neque medium luce poteſt perfundere. Immiſcentur autem colores toti aeri, non tantum ſuperficiei. Aer enim, qui rarus & fluxilis eſt, colores & lumina per totam ſui ſubſtantiam tranſmittit. Quæruntvero Philoſophi, *quomodo aer contrarios poſſit recipere colores, vt album & nigrum, Colorem ignis & aqua, ita vt mutuo ſeſe non perimant vel expellant.* Alexander reſpondet, *illam in aere colorum apparentiam, non eſſe corporalem quandam alterationem, verum tantum reſpectum ortum a præſentia corporis colorati, quo ſublato ceſſet relatio, Ego*, inquit, *ſum dextri reſpectu ſtantis ad ſiniſtram, alterationem tamen realem nullam ſuſcipio. Eodem modo nullam aer realem patitur a coloribus immutationem.* Verum ſi quæratur cauſa prior, recte dicere poſſumus: *Album corpus nigro eſſe contrarium, verum ſpecies albi & nigri, it eſſe exquiſite attenuatas, vt rei ſpiritualis naturam proxime referant, atq; ita inter ſe contraria nihil ſint.* Finis colorum eſt, vt rerum differentiæ oculis animalium ſubiiciantur. Plantæ enim & animalia coloribus diſcernuntur. Dignum vero eſt conſideratione, quomodo color dicatur eſſe proprium viſus obiectum. Manifeſtum eſt, lumen maiorem habere efficaciam in cienda viſione, colorem vero eſſe tantum luminis debilem quandam ſpeciem & imaginem, Quare ſciendum eſt, colorem eſſe obiectum viſus,

Colores immiſcentur toti aeri.

Aer quomodo diuerſos colores recipiat.

Finis colorum.

Color obiectum viſus humani.

visus humani, qui imbecillis & imperfectus est: Lumen vero obiectum est visus perfecti, Sicut hoc perfert visus aquilæ, noster non perfert, quia facultas imperfecta, & instrumentum debile. Perinde sicut in hac vita noster intellectus etiam hallucinatur, & propria sua obiecta, Deum & naturas incorporeas, perfecte non agnoscit. Ita sæpe dicunt Philosophi, nos in hac vita in magna luce rerum cœcutire, sicut vespertilliones, in nostro diuino lumine. Nam & visio vespertilionis humana imbecillior, nec diurnum lumen, nec colorem in eo fulgentem, tolerat.

CAP. XXII. Inter colorum differentias, primo loco albi coloris natura inquiritur, & declaratur.

COlor prima sui diuisione, in duas primas species diuiditur, quæ sunt duo extrema. Nam Aristoteles, perinde vt duos extremos sapores constituit, dulcem & acerbum, postea quinque intermedios, ex quibus alii dulci, alii acerbo viciniores & familiariores sunt: Ita inter colores, duos constituit extremos, album & nigrum. Quinque etiam medios, eodem modo, aut ad album, aut ad nigrum declinantes, ita vt etiam colores velit esse septem numero, & eos hoc modo recenset: *Album*, cum quo coniungit pallidum, quia differunt tantum secundum magis & minus, perinde sicut sapori dulci addit pinguem. 2. *Fuscus*. 3. *Rubeus*. 4. *Purpureus*. 5. *Viridis*. 6. *Cæruleus*. 7. *Niger*. Postea quilibet illorum sub se suas continet species & gradus, sed nobis non omnes sunt manifesti. Mixtura enim colorum, valde spiritualis est, & nostrum intellectum latet, *sicut ex Platone prius retulimus*. Ideo nos erimus contenti notioribus speciebus, interpretabimur vocabula, & paucis eadem exemplis illustrabimus. 10. Metaph. Et in 2. Physic. Aristoteles conferens inter se colores extremos, sta-

Aristoteles quot colores numeret extremos & medios.

tuit *album se habere, vt habitum. Nigrum, vt priuationem.*

Albi definitio.

Definitio coloris albi hæc esto. *Color albus est, qui ex diaphano multo & puro, in se collecto, plurimũ inter colores habet luminis, & si est eximius, visum nostrum offendit, eumq; vt aiunt, disgregat.* Disgregat autem ideo nostrum visum, quia ratione potentis luminis, spiritus nostros fundit & dissipat. Non enim tolerat noster visus lumen, *vt supra diximus.* Quia igitur in albo colore lumen potentius est, quam est nostrorum oculorum, ideo noster visus offenditur. Hoc sic euenire, experimur quotidie, & Galenus 10. *de vsu partium cap. 3.* docet, hoc exemplo. Nam milites Xenophontis, *vt quidem ipse refert 4. libro de Iunioris Cyri expeditione*, cum in Armeniæ montibus, per ingentes voragines niuium, iter facerent, valde oculis læsi sunt. Dionysius etiam Siciliæ tyrannus domum super carcerem obscurum, construxit clarissimam, calce splendidissima illitã, in eam vinctos, postquam diutissime in carcere obscuro fuissent concluſi, subito ducebat, qui cum ex profunda caligine lucem repente & cupide intuerentur, obcœcati sunt. Plures etiam, eodem Galeno referente, dum in Eclipsibus corpus Solis curiosius & diutius intuiti sunt, visum emiserunt. Rationem subiungit, *Quia semper minus lumen a maiori dispergitur*, In nostro corpore, humor albus est, qui pituita appellatur, Græci nominãt phlegma, ἀπὸ τοῦ φλέγεσθαι. Rationem huius appellationis, contra antiquorum opinionem, assignat celeberrimus Ioannes Montanus, quod humor tenuis, serosus, aqueus, facilime in nostro corpore ebulliat & putrescat. Sententia præstantis huius viri, hoc modo non incommode explicari poterit. Pituita infra coctionem subsistit, & ideo cruda appellatur, atque etiam per vlteriorẽ coctionẽ subinde in bonũ sanguinem cõuertitur, Cum igitur redundet humiditate cruda, & excrementitia, maxime apta est ad putredinem. Humiditas enim ex

Albus colorum disgregat visum.

Xenophon lib. 4. ἀναβάσεως.

Pituita. φλέγμα cur sic appelletur.

sen-

ſententia Philoſophi, *mater eſt putredinis.* Neque vero eſt putandum ſanguinem, qui calidus & humidus eſt, ad putredinem, eſſe magis paratum. Nam ſanguis talis eſſe dicitur, relatus ad corporis noſtri temperaturam, & ideo perfectam aſſecutus eſt coctionem, neque excrementitiam continet humiditatem. Quia vero coctio putredini maxime aduerſatur, ideo ſanguis non facile putreſcit. Sed hæc ad noſtrum argumentum cum parum pertineant, nunc quidem faceſſant.

Pituita quare ſit alba, I.

Quare autem pituita alba ſit, duplex affertur ratio. Prima eſt Platonis, altera Medicorum. Plato in Timæo vel *pituitam generari ex copia plurimarum ampullarum, quæ a calore, elixante chylum, & conuertente in ſanguinem, attolluntur, & in vnam tandem molem coaceruantur. Ratione igitur ſpumæ, quæ eſt corpus aereũ & aqueum alba eſt, perinde ſicut nix.* Medici aiunt, *pituita aquoſa eſt, & in maſſa ſanguinis, naturam aquæ & eiuſdem colorem refert.* Nulla eſt autem diuerſitas. Nam & aer & aqua corpora diaphana, & lucida ſunt.

CAP. XXIII Coloris nigri natura, per ſe, & in exemplis proponitur.

ALbo priuatiue oppponitur Niger, qui ſicut albus ad lumen, ita ipſe ad tenebras pertinere iudicatur. Dextre tamen hoc accipiendum eſt, neque exiſtimandum, *in colore nigro nihil eſſe luminis, nam alioqui color non eſſet, cum ſine lumine nequaquam colorem fieri contingat.* Hoc vno exemplo tinctorum oſtenditur. *Infectores enim lanarum, dum ex Iſatide colorem conficere ſtudent, nunquam eam tincturam abſoluerent, niſi Iſatidis vel glaſti, vt Latini nominant, infuſioni, opportune ſecum aduſtarum cinerem, quem magiſtrum vocant, commiſcerent. Ea enim lumine pollet, & tinctura colorem affert.* Quare intelligendum eſt, nigrum colorem in corpore mixto, effi-

Et niger color habet lumẽ quam uis exiguũ.

ci ob luminis exiguam quantitatem. Diaphanum enim remissum & debile est opacum multum atque intensum. Atque ita bene dixit Auerrhoes: *Aer igni commistus claro, colorem efficit album. Densus autem & turbidus ignis terræ commistus, atrum producit colorem.* Neque iste color visui gratus est, quia suffocando spiritus nostros destruit. Grati autem colores sunt, qui inter hos sunt medii, & cum proportionem atque conuenientiam, cum lumine nostrorum oculorum habeant, nec nimis resoluunt, nec nimis suffocant. In nostro corpore succus ater est, qui melancholia dicitur, interdum etiam bilis atra, sed minus proprie. Nam hoc nomen potius melancholiæ factæ per exustionem tribuendum est. Naturalis igitur melancholia nigra est, quia substantia est faculenta, terrestris, & ideo opaca, quia exigui lumini capax est Atra vero bilis nigra fit ex adustione. Humida enim corpora, aqua & aqueus vapor, dum exsiccantur, in nigrum vertuntur colorem: Parietes puteorum, *vt etiam Galenus testatur*, perpetuo nigricant a vaporibus crassis, eleuatis ab aqua, & ibi siccatis. Fumus etiam lignorum viridium ater est. Ater etiam carbo, quia humidum ambustum & exsiccatum est. *Theophastus etiam reddens rationem, cur folia stirpium sint viridia, inquit, hoc ideo accidere, quia vapor aqueus, attractus ad alimentum foliorum, ibi siccetur, & colorem viridem contrahat, sicut etiam in aquis stagnantibus & putrescentibus apparet.* Viride autem color principium est nigredinis, *vt postea ex Auerrhoe referemus.* Cõstat igitur in corpore aqueo nigredinis causam esse exsiccationem. Ea autem duplici modo potest fieri, secundum Medicos, quibus etiam in 4. suorum collectaneo: assentitur Auerrhoes, a calido & frigido. *Splendor*, inquit Hippocrates, *est a sanguine, pleno vitalis spiritus, Spiritus autem quasi flammulæ sunt, illis per frigiditatem superatis & exstinctis, partes terrestres corporis non amplius illustrantur, ideo fiunt densæ & opacæ, atque lethalis it*

queda

Color ater visui ingratus.

Grati colores visui qui?

Melancholia.

Humida exsiccata fiunt nigra.

Cur folia stirpium sint viridia.

Viride principium nigredinis.

Exsiccatio aquei humoris dupliciter fit.

quædam consequetur obscuritas. Mors etenim, teste Aristotele, *caloris naturalis, qui lucidus & viuificus est, exstinctio est.* Humiditate etiam partium, & aliorum humorum, per calorem igneum, consumta, & substantia ea terrestri condensata, horribilis quædam nigredo contrahitur. Ideo ista atra bilis, quæ verè nigra est (Nam succus Melancholicus minus est ater) naturæ maxime infesta est, & ea est, quæ si in corpore abundet, & efferuescere incipiat, non solum temperamenta, & cerebri facultates miro quodam modo peruertit, verum etiam lethales sæpe procreat morbos, & foras effusa, ebullit, atque terram acerrimi aceti instar attollit & fermentat. Atque hæc de atra bile sufficiant. *Mors.* *Atra bilis incõmoda.*

Addemus autem alterius etiam non inuenustæ quæstionis explicationem. Quærit Aristoteles in 10. sectione problemat. 67. problemate. *Cur AEthiopum cutis nigra sit, dentes autem candidissimi & tamen nigri etiam vngues.* Rationem quam reddit ita explico. *Sol radiis suis valde rectis, & ideo ex necessitate multum calefacientibus, AEthiopibus incumbens, humidum ex corpore interiori ad cutim trahit, illud quidem non resoluit in corpore humano (sicut in cera, quam hoc modo dealbant in radiis solaribus Venetiis, aut sicut in lino, vbi per humidi feculenti eductionem, materia depuratur, rara & transparens efficitur) neque enim in tam potenti resolutione, posset constare vita, sed educit humidum, exsiccat, crassefacit, & ideo terrestre atq; opacum efficit.* Dentes vero solidi sunt, *ideo cum humidum intra suos poros non possint abdere, quicquid adest humidi in superficie absumitur, & ita facta depuratione albi fiunt, sicut cera ad Solem. Sed cutis, qua ob plurima vasa, & plurimos meatus, perpetuo madet humore, neque ita exsiccari potest, stante vita, tale nihil patitur. Consumto enim alimento, consumitur vita.* Vngues autem *nigri fiunt, quia sunt ex cute. Nutriuntur enim ex superfluitate terrestri nutrimenti, eaq; eodem modo a Sole denigratur.* Vera igitur *AEthiopum cutis cur nigra, dentes vero candidi? Cutis.* *Dentes.* *Vngues.*

causa nigredinis in cute, est illa alimenti adustio, quod per se quidem album est, sed a calore, atro colore inficitur. Ideo Aristoteles reprehendit Homerum, quod dixerit semen Æthiopum esse nigrum, cum tamen dentes albos in ipsis videamus. Verum hæc ad nos non pertinent.

CAP. XXIIII. Reliquæ coloris differentiæ excutiuntur.

EX varia deinde mistione extremorum colorum alii componuntur, in quibus quidam ad album, quidam ad nigrum magis vergunt. Aristoteles cum albo coniungit flauum. Producitur iste color, *quoties album multum miscetur nigro pauciori, atq; inde splendor cum quadam obscuritate emergit.* Ita quidem Alexander docet, *ignem, qui sua natura albus est, flauum videri ex nigri fumi admistione.* Auctor etiam de coloribus, quisquis sane is fuit, reddens rationem, cur lixiuium appareat flauum, eodem modo loquitur. *Cinis*, inquit, *pallidus est, proprie enim illum habet colorem, qui φαιὸς & cineritius dicitur, atque etiam ex copioso albo, & pauco nigro generatur. In cinere enim magna ex parte, consumto humore aqueo & nigro, remanet id, quod purius est, sed quia tamen interim fumi aliqui commisti sunt, subobscuram habet albedinem. Iniectus igitur in aquam & per coctionem cum ea commistus, flauum facit colorem. Aqua enim quæ sua natura clara est, imbuitur illo obscuro, & nigricante fumo, qui tamen non est copiosus.*

Flauum color vnde.

Lixiuium cur flauum.

Flaua bilis.

In nostro corpore, bilis flaua est. *Quod enim*, inquit Galenus, *igneum in ea splendet, ipsam reddit flauiorem. Tenuem enim & aqueam habet consistentiam, sed quia plurima partes igneæ assatæ sunt commistæ, talis acquiritur color, qui splendet, quia materia rara est, & ideo multum illustratur.* Flauities tamen ea sæpe mutatur, ita vt pallida, aut etiam ruffa efficiatur, pro vt assatio maior aut minor est, *vt quidem Galenus. 8. de Plac.*

de Placitis Hippocrat. & Platonis docuit. Rubeum colorem auctor de coloribus, docet generari, *vbi in perspicuo multum opaco lumen est intensum*, Et ostendit hoc, exemplo prunarum, & omnium corporum quæ igniuntur. Diaphanum igitur terrestre est, sed tamẽ optime depuratum, cum lumen se commiscens, rubedinem producit. Sanguinem, 1. de tuend. sanitate, *in corpore esse aquea & terrestris substantia*, ostendit Galenus. Sed præcipuam & vtilissimam partem esse terrestrem, inde ostendi potest, quod sanguis naturalis, & qui corpori potest esse alendo, necessario præditus est fibris, & filamentis quibusdam albicantibus, quæ, si sanguis emissus in aquam calidam inspiciatur, apparere solent. Sunt autem illę fibiæ partes terrestres sanguinis, eliquatæ a calore epatis, & diligentissime cum aqueis per coctionem commistę; Eæ sunt, *vt testatur Aristoteles 2. de partibus animalium*, quæ faciunt, vt sanguis effusus extra venas, concrescat, & postquam, sicut in malignis febribus sæpe accidit, per ingentem putredinem sunt dissolutæ & emollitæ, sanguis is nec concrescit, & ex toto vitiosus est, atque homo tunc ad interitum plerumque properat. Vir ingenii & doctrinæ excellentis Fernelius, Gallus, existimat fibras hasce conferri sanguini a ventriculo, qui sicut omnis coctio naturalis quædam est assimilatio, chylum hoc modo, cum ipse neruosus sit, percoquat, & ideo in marcore ex vẽtriculi prostratione, corpus extabescere, quia sanguis fibris careat. Sed satis est scire, eas esse terrestres partes alimenti, eo modo elaboratas, quæ postea cum aquosis & tenuioribus diligentissime confunduntur, ita vt in calido sanguine nihil compareant, Mulieres in suillo sanguine crebra agitatione, donec refrixerit, ita fibras concutiunt, vt postea sanguis concrescere non possit. Sanguis igitur quidam limus est, sed coctione optime elaboratus & depuratus, in quo diaphanum crassius quidem, sed purum, & ideo rubentem facit colorem. Docent sacræ literæ, homi-

Rubeus color vnde.

Sanguinem aquea & terrestris substantia esse.

Fibrarum sanguinis vsus.

Fibrarum ortus.

Sanguis suillus cur post agitationem non concrescat.

Sanguis est limus quidam.

nem ex gleba tetræ conditum. Cum igitur ex Medicorum, & Philosophotum axiomate, iisdem nutriamur, ex quibus constamus, iure nostrum alimentum debebat esse limosum ac terrestre, ex quo deinde per vlteriorem coctionem, facta rarefactione, generatur spititus, proximum animæ instrumentum, qui secundum Platonem igneus est & aeteus, secundum Galenum aereus & aqueus, aereus tamen a prædominio. Ipse etiam sanguis, in sinistro cordis ventriculo, validius percoctus, colorem acquirit flauiorem, quia substantia purior & rarior efficitur.

Purpureus color.

Rubeo vicinus est purpureus, sed est in diaphano magis opaco & impuriori, ideo etiam obscurioti, is est color violarum aut potius foliorum Iridis. Ex purpureo & nigro, est ferrugineus, hoc est, æruginis ferri color. Isti duo ad rubeum sunt referendi. Color coruscus est, vbi plurimum est nigri in pauco albo, sed puro. Viriditatem principium esse nigredinis, *inquit Auerrhoes*, & eadem statuit esse causas, nisi quod in viridi debiliores, in nigro potentiores sunt. Aqueus humor in foliis stirpium siccatus, fit viridis, si sequatur maior exsiccatio, vt in autumno, vbi aer externus fit frigidior, & calor internus stirpis debilior, folia fiunt liuida, & tandem nigra.

Ferrugineus. Coruscus.

Viride principium nigredinis.

Mutua colorum permutatio exemplo solis declaratur.

Qualis fiat colorum, mutua & naturalis permutatio, optime ostendi potest, exemplo Solis occidentis aut otientis cœlo sereno. *Declinante Sole, regia illa vicina albescit, Sole magis descendente fit color cineritius, post hunc luteus, quarto loco rubeus, deinde purpureus, post hunc ferrugineus, deinde cæruleus, vltimo loco, Sole iam multum infra nostrum horizontem præcipitato, nigra & obscura nox. Rursus tempore antelucano, post nigrum, apparent hoc ordine, cæruleus Ferrugineus Rubeus, hoc est, ροδοδάκτυλος ἠὼς, luteus, cineritius, postea lucens quadam albugo.* Iste est ordo, quem setuat natura, & ideo Galenus in secundo de facultatibus naturalibus inquit, *non potest ex albo fieri nigrum, nisi fiat transitus per colores medios.*

An vērum ex albo non fieri nigrum nisi fiat trāsitus per medios colores.

Hoc

Hoc tamen dictum, multa videtur egere consideratione, *Nam si ceruſſa ponatur in atramentum, ex albo fit nigrum ſine tranſitu per colores medios. 2. In Vrinis ex luteo colore ſæpe ſtatim fit niger.* Sed reſponſio vera est, Galenum loqui de motu naturali, non de eo, qui fit per violentiam. Negauimus vero prius cum Galeno, ex colore Temperaturam æſtimari poſſe. Ipſe tamen Galenus, vbique in iudicanda Temperatura corporis, iubet inſpici colorem cutis. Dicimus igitur colorem cutis, docere de Temperatura per accidens, *vt loquuntur Philoſophi.* Color enim cutis niger, primo & per ſe ſignificat plurimam opacitatem. Opacitas vero illa in corpore ſano, neque iam deplorato, eſt ab aduſtione, aduſtio a calore. Per accidens igitur ſignificat caliditatem & dominium humoris melancholici color niger. Luteus bilem, albus pituitam. In hanc ſententiam vbique in ore habet Galenus, *colorem cutis certo indicare humorem dominantem in corpore, niſi humor ex affectu animi ad interiora decubuerit, aut cutis ab ambiente ſit immutata.*

R. *An ex colore Temperatura æſtimari poſſit.*

CAP. XXV. Philoſophi priſci, & cum illis Plato, viſum arbitrati ſunt eſſe igneũ, hos vt redarguat Ariſtoteles, docetur.

POſteaquam mediocriter coloris generatio, eiusque differentiæ enarratæ ſunt, nunc breuiter inquirere conabimur, quomodo colores a noſtro viſu percipiantur, & qua ratione fiat viſio. Ingredimur autem diſputationem plenam labyrinthis, de qua omnium ſeculorum præſtantiſſimi Philoſophi rixati ſunt, neque hac etiam ætate Medicis adhuc cum Peripateticis prorſus conuenit. Nos etſi aſſentiamur illis, qui arbitrantur, rem hanc non eſſe perueſtigabilem humanæ ſagacitati, tamen proponemus ea, quæ a ſapientiſſimis hominibus, ſummo cum ſtudio cognata ſunt, nec a quotidiana experientia multum abhorrent. Quoties autem ratio cum experien-

tia consentit, homines aut veritatem inuenere, aut proxime ad eam accessere, *dixit Auerrhoes.* Initio vero diuersas opiniones antiquorum, pro nostro more examinabimus, & quia *dubitationes* secundum Aristotelem, *ligamenta mentis sunt*, eas quæ in hoc argumento occurrunt, remouere & dissoluere conabimur. Rationem etiam simul nostrarum conclusionum addemus, ne temere doctissimis Peripateticis assentiri, & ita a nobis metipsis decepti esse, quod, *teste Platone in Cratilo*, est grauissimum, videri possimus.

Veteres cuilibet sensui elementum attribuunt.

Primo loco in controuersiam vocatur, quæ sit sensus videndi, hoc est, oculorum & facultatis ipsis cõiunctæ natura. Philosophi antiquiores Aristotele, & cum his Plato, cuilibet sensui suum attribuunt elementum. Arbitrati enim sunt, *organum visionis a prædominio esse igneum, Auditus aereum, Gustus aqueum, Tactus terreum, de odoratu vero dubii remansere.* Timæus vero Platonicus, *olfactum medium inter aerem & aquam statuit. Odorem enim effici arbitratus est, cum aqua in aerem, vel etiam aer in aquam cõuertitur, vt suo loco dicemus.*

Visionis organum an igneum.

Cur vero visionis organam, igneum esse pronuntiarent, mouebantur ex quadam affectione, quę quotidie nobis solet contingere. *Nocturno enim tempore, aut etiam de die, clausis palpebris (nam & tunc tenebræ efficiuntur) quoties agitatur, & concutitur oculus, videmus inde quasi igneum fulgorem emicare.* Inde igitur ratiocinati sunt, aspectum esse igneum, Et deinde vlterius progressi, illum ignem emanare vsque ad obiecta, & hoc modo visionem fieri, statuere. Peripatetici fundamentum hoc leue & parui esse momenti existimant. Non enim hæc, *inquiunt*, valet illatio consequentiæ: *Ignis micat, Ergo quicquid micat, est ignis.* Micant enim quædam, quæ ignis non sunt, vt putre lignum, piscium squamæ, & similia. Aspectionis vero istius, proprias assignant rationes. Præcipua pars oculi, & proximum visionis instrumentum, est humor crystallinus,

Responsio.

Humor crystallinus proximum visionis organum.

ſtallinus, qui ſua natura eſt luciditſimus & puriſſimus, & præterea perficitur a ſpiritu animali, per neruos opticos delato. Humor autem ille, ſubſtantia eſt aquea a prædominio, ſed bene compacta & concreta, itaque depurata, vt longe vitrum, & alia corpora polita, ſuperet, ſimilis glaciei, quam Alexander etiam nominat *aquam, quæ in naturam terræ degenerauit.* Illa igitur pura ſubſtantia, condenſata, quoddam naturale lumen, & fulgorem gignit, vt & alia corpora fulgentia. Sed quia ille fulgor, lumine ſolari debilior eſt, a luce Solis diſſipatur, nec conſpici poteſt. Apparet autem in tenebris, ſicut manifeſte videmus in catorum & Leonum oculis. Comprehendit autem oculus, agitatus, ſui ipſius fulgorem, ex hac ratione. *Dum oculus concutitur, & ſede ſua mouetur, humor cryſtallinus, inæqualiter ad locum ſuum redit. Nam in illo quædam pars recurrit citius, quædam tardius, aut etiam ſecundum vnam tantum partē, loco ſuo cedit, altera vero quieta manet. Ea igitur, quæ in proprio loco iacet, alterius fulgorem percipit, quia habet rationem corporis alieni & extrinſeci.* Euenit autem hoc noctu, aut etiā, clauſis palpebris, quia in tenebris ille fulgor, alioqui debilis, mediū illuſtrare poteſt, & hoc modo ſe oſtēdere. Cernit igitur tunc ſenſus videndi, partem quidem ſui inſtrumenti, ſed quæ ipſi offertur, tanquā corpus quoddam externū, perinde ſicut oculos noſtros in ſpeculis cernimus. Hac ſane ratione, arguit antiquos Ariſtoteles, qui arbitrati ſunt, aſpectum ex igne conflatum, & in eo verum quendam ignem reſidere.

Eius natura.

Oculus quo pacto ſui ipſius fulgorem comprehendat.

CAP. XXVI. Quid Ariſtoteles ſenſerit, & quid ex rei veritate, accipiendum ſit, exponitur.

ETſi Ariſtoteles exiſtimat, ſuperuacaneum & ſuperſtitioſum eſſe, elementa cum ſenſibus coniungere, tamen ſi quis omnino ita fieri oportere pu-

Aſpectum aqueum eſſe probatur.

tèt, ipſe oſtendit ſe probare Democritum qui docuit aſpectum eſſe aqueum. Hoc nos dogma paulo diligentius, vt ſcitu temur, par eſt. Proximum viſionis inſtrumentum eſt, humor cryſtallinus, qui omnino aqueus eſt, ſed tamen concretus, & coagulatus humor, ſicut glacies. Hoc ita neceſſe fuiſſe, oſtendi poteſt ex collatione *Organum viſionis ſpecies rerum obiectarum recipit. Ergo talis requirebatur materia, quæ poſſet recipere. Iam ignis neceſſario excludebatur, quia propter nimiam partium ſubtilitatem, & tenuitatem, non recipit. Sed quia accidit calor, qualitas maxime actiua, potius mouet quam patitur. Terra etiam ineptæ eſt, quia opaca & iners. Reliqua ſunt duo elementa, quæ proprie nominantur perſpicua, hoc eſt, luminis capacia, Aer & Aqua. Verum quia opus erat materia, quæ reciperet impreſſionem, & delineationem, vt in eam poſſent imprimi colorum imagines, neceſſario præferenda erit aqua aeri. Nam quia impreſſio fit in corpore molli, quod habet humiditatem, mixtam cum ſicco, aer minus erat aptus. Ipſius enim humiditas, a calore forti ita eſt attenuata, vt facilime diſſipetur, & diffluat, atq; ita non continet, quod recipit, ſed humiditas aquæ, cum a calore ita excocta non ſit, corpulentior eſt. Ea igitur, ſi coaguletur ad iuſtam conſiſtentiam, alias ſibi imprimi, eaq; in ſe delineari, patitur. Materiam hanc tanquam forma, perficit, & exornat ſpiritus animalis, ex auctoritate Galeni, aereus & aqueus eſt. Vitalis enim, qui feruet & calidior eſt, in cerebro refrigeratur, & aliquantum condenſatur Semper etiam ſpiritus animalis, moderate frigidus, ad omnes actiones cerebri obeundas aptior eſt, quam calidus. Frigus enim cum ſiccitate efficit ſtabilitatem, calor mutabilitatem opinionum. Ideo Ariſtoteles Melancholicos iudicauit eſſe ſapientiſſimos, & Galenus laudat dictum Heracliti, qui dixit: Spiritus ſiccos facere animam prudentem.*

Melancholici ſapientiſſimi.

Organum viſus aqueum.

Statuimus igitur, tam ex materiæ, quam ex formæ ratione, inſtrumentum viſus, aqueum eſſe: nō quod velimus vim cernendi inde eſſe, quia aqua in mixtione

tione instrumenti superet, sed quia organum pellucidum est. Constat vero ex materia aquea, per mixtionem sicci depurati compacta, quæ simul a spiritu affluente ex cerebro illustratur. Interea tamen doctissimi Platonis sententiam, si quis modo candide eam interpretari velit, veram esse credimus. Igneus est aspectus, *non quidem ex igne elementari conflatus*, nam hoc ipse negat, *verum corpus lucidum est, ex illa purissima materia perspicua, in se condensata & congregata.*

Melior Platonis sententia aspectum igneum esse statuentis.

Cap. XXVII. Dogma Platonis, de modo visionis, ex primis Philosophiæ Academicæ fundamentis, recitatur.

Fundamenta Platonis.

CVm satis attente ea considero, quæ de modo visionis tradidit Plato, ferme hæc inuenio eius fundamenta, & has inde exstructas conclusiones. Triplicem in hoc mundo reperiri ignem docet. *I. Ignem in ignito corpore, citra flammam, vt in pruna vel ferro. II. Flammam ab igne defluentem, qua tantum est fumus accensus.* Ista duo genera ignis vrunt, liquefaciunt & consumunt. Sed est tertium genus ignis, quod appellatur splendor, vel lux ignis, *diuinior & benignior, non vrens, sed viuificus, illuminans, ostendens se & alia, dator vitæ: quale est lumen solare, & stellarum, quod supra probauimus, esse diuersum ab elementari corpore, neq; refragabitur Plato.* Etsi enim lumen cum igne coniungit, tamen hoc facit tantum secundum analogiam, consistens in dogmate antiquorum, qui ponebant, omne esse vnum, hoc est, & superiora & inferiora corpora, sibi respondere ex proportione. Eam enim habet ratione noster ignis, in isto mundo inferiori, quam ille æthereus in superiori, etsi postea in multis differens est ratio. Cum isto igne diuino, cognationem habet ignis insitus hominibus & animalibus, qui ab Hippocrate, & Medicis, nominatur *calidum innatum*, ab aliis spiritus.

Ignis mundanus triplex I. II. III.

Ignis noster superiori respondet ex proportione.

Calidum innatum cognationē habet cum igne diuino.

Nam & iſte ſpiritus, eſt quaſi flamma, Igneus a prædominio, *ex auctoritate Platonis*, hoc eſt, lucidus, viuificus, & cœleſtis, *qui ſecundum Hippocratem*, ipſa eſt animæ ſubſtantia, ſed *ſecundum Platonem & meliores Philoſophos*, eſt proximum animæ, quæ incorporea eſt, inſtrumentum. Perinde ſicut in magno mundo, ſupremus Deus, motu & lumine cœli, tanquam ſuis inſtrumentis vtitur, ad varios effectus, in mundo inferiori producendos. Nam hoc in vtraque Philoſophia Platonis & Ariſtotelis verum eſt. *Exemplumq; Dei quiſq; eſt in imagine parua.*

Fabrica orbium oculi.

Singulari autem, & admiranda arte oculorum orbes ita fabricati ſunt, vt plurimum de iſto ſpiritu contineant, quoniam, *vt Galenus teſtatur*, proxime naturam & ſubſtantiam cerebri, vbi præcipua ſpiritus animalis ſcaturigo & officina eſt, referunt, & plane cerebri amplas ipſos eſſe propagines apparet. Eorum autem ſubſtantia talis eſt, vt cogi & coarctari poſſint, præcipue in media parte, vbi pupilla eſt, ſicut manifeſte videmus, quoties aliquid diligenter contueri volumus, nos oculos contrahere. Præditos autem eſſe oculos tali luce ingenita, experientia, & ratione doceri poteſt. *Nam & oculi multorum animaliū, manifeſte fulgorē edunt atq;, etiamſi quis alterius hominis oculos, recta intueatur, ſui ipſius in illis cernit imaginem.* Præterea niſi inſtrumentum viſionis, ſua natura eſſet lucidum, nunquam lucem perciperet, nec de ea iudicaret. Simile enim ſimili amicum, & illud recipere poteſt. Condenſatis igitur, & contractis oculorum orbibus, lucidiſſima & puriſſima pars iſtius flammæ effluit, eaque ex quadam naturali *συμπαθεία*, cupide cum aere externo, ex præſentia ſolis, aut alterius corporis lucidi, iam illuminato, tanquam ſibi cognato, &, *vt ipſe inquit*, germano, coniungitur, cum eo in vnum conereſcit corpus, indè continuo, ſecundum rectum oculorum poſitum facto progreſſu, vndique rem viſibilem amplectitur, a qua, vbi quaſi feritur & reiicitur, motum illum & imaginem,

Orbium oculi ſubſtantia qualis.

Modus viſionis Platon.

imaginem, per continuum fluxum, vsque ad oculum, tandem etiam vsque ad animam perfert, vnde visionem fieri dicimus. Quia autem lumini contrariæ sunt tenebræ, ideo nocturno tempore ille salutaris ignis non effluit, Sed natura deterrita, suum hoc instrumentum intus coercet, & palpebras, ne emanare. & a suo hoste offendi possit, obducit. Conclusus autem suo calore miti & suaui, cerebrum ex agitatione diurna arefactū, demulcet, blande fouet, & sopit. Tunc igitur animalibus quies & somnus obrepere dicitur, in quo tamen quædam imagines vel ratione humorum & temperamenti in corpore, vel ratione specierum reconditarum in thesauro memoriæ, ex actionibus diurnis, aut etiam interdum ex aliis causis obuersantur, quas somnia nominamus. *Somnus.* *Somnia.*

Hoc fere modo de visione loquitur Plato, & quidem pene eadem fuere prodita ab Empedocle, sicut patet ex versibus, quos citat Aristoteles. Empedocles enim simili non inuenusto, doctrinam hanc explicat. *Perinde*, inquit, *sicut inter densas tenebras nocturnas, emicat fulgor ex manu viatoris, tenentis manibus lucernam, in qua ardet lychnus, laterna inuolucro ad uersus ventorum impetus obseptus. sic in nostris oculis ingenitus latet ignis membranis & humoribus quibusdam contectus, ne dissipetur, qui tamen cum impetu inde exsilit, & late suum fulgorem disseminat.* Alio etiam in loco, vt citat Galenus, dicit, *nos luce, hoc est, naturali lumine oculorum, lumen comprehendere.* Patum tamen sibi videtur constare Empedocles. Nam alibi, vt supra retulimus, quosdam defluxus a rebus visibilibus manantes, inuexit. *Empedoclis sententia eadem cum Platone.*

CAP. XXVIII. Galenus Platonem, aduersus Aristotelem, tueri conatus est.

GAlenus citra controuersiam Philosophus & Medicus summus, vt alias ita etiam hac in parte

assentitur Platoni, sed eius tamen sententiam valde prudenter pingit, & si quæ videntur occurrere remoræ, eas euellere & remouere conatur. Capita autem ipsius disputationis, ita colligemus. *In visione aut aliquid ingreditur in oculum ab obiecto, aut aliquid egreditur ex oculo.* Si ingreditur aliquid, est Aut *imago corporalis, decisa ab obiecto per defluxum, vt voluit Epicurus*, Aut *est qualitas quædam pene spiritualis, vt voluit Aristoteles.* Si vero quid egreditur, illud Aut *pertingit vsq; ad obiectum, vt docuere Stoici*, Aut *egreditur quidem sed subsistit, neque peruenit vsque ad rem visibilem.* Epicuri opinio vana est. *Quomodo enim per foramen exiguum pupillæ posset ingredi vasti montis imago?* Peripatetici etiam audiendi non sunt, quia *non sibi constant, nec possunt sese euoluere ex plurimis, quæ ipsis obiiciuntur. Nam Aristoteles, si vult insistere suis principiis, non potest reddere rationem, quomodo aspectu comprehendamus magnitudinem, figuram, & locum rerum. Color fulget in aere, quia est lumen, sed dicemus ne magnitudinem, figuram, & distantiam emittere species, cum nullam habeant cognationem cum lumine? Præterea etiam in speculis, cernimus diuersos situs obiecti. Nequaquam autem ostendit Aristoteles, aliquid præter colorem posse refringi.* Valet igitur argumentatio: *Videmus rei magnitudinem, Ergo videmus rem in proprio loco. Aristoteles etiam intelligens hanc difficultatem, semper refugit doctrinam de refractionibus. Nam timide & dissimiliter de ea loquitur.* Rursus aliquid ex oculo progredi, vsque ad rem visam, est irrationabile. *Quomodo enim tantillum corpus peruenire vsq; ad astra? Esset hoc commiscere*, inquit, *guttam Oceano, sicut Stoici faciunt.* Restat igitur, vt dicamus egredi aliquid, sed non peruenire vsque ad obiectum. Illud autem quod egreditur, ignis est, *secundum Platonem*, hoc est, spiritus animalis, qui est lucidus, & cognationem habet cum lumine cœlesti. In maxima vero copia, ad oculos, per neruos opticos, qui omnium sunt grandissimi, deferuntur. Ille

Capita disputationis. Galenica colliguntur.

Egredi aliquid ex oculo & quodnam illud?

Ille spiritus, effluens ex oculo aerem illuminatum, quasi percutit, & subita alteratione, facta in instanti, ipsi suam naturam imprimit. Is igitur aer hoc modo noua vi, a Spiritu imbutus, rem visibilem in suo loco complectitur, & percipit. Per hunc deinde motus iste & imago, ad oculum & potentiam etiam interiorem vsque defertur.

In hac opinione has habet hypotheses. 1 *Spiritus animatus est & sentit, & ipse vim sensificam veri communicat.* 2. *Quale instrumentum cerebro in corpore animalis est neruus, tale oculo foris est aer.* 3. *Tria immutant aerem in instanti: Lux color, & visibilis spiritus.* Principio cum spiritui sensum tribuat, necessario enim esse animatum, & viuere etiam vita inferiori, hoc est, Vegetatiua, fateri necesse est. Hæc enim primum gradum obtinet, & sentientis est fundamentum, ita vt nequaquam intelligi possit sentiens, sine vita & nutritione. Vtrunque vero hoc pacto ostendit: *Spiritus secundum Aristotelem, & Stoicos, est ipsa anima substantia, aut saltem proximum anima instrumentum, Ergo necessario animatus est & sentit.* *Hypotheses Galen.* *opinionis.* 2. 3.

Sunt deinde alia argumenta pro Galeno. I. *Spiritus nutritur. Generatur enim ex parte sanguinis vaporosa, per attenuationem facta, a calore. Nutritur vero ab aere inspirato, & concocto, vel in ventriculis Cerebri, aut in retiformi plexu* II. *Mouetur ad omnem positum.* III. *Spiritus genitalis in semine format animal. Ergo animatus est, nam alioqui genitum esset dignius generante.* IV. *Etiam Aristoteles* 2. *de generatione animalium* 3. *vult nos in vtero primum viuere vitam stirpium, antequam semen concepit vim sentiendi, postea brutorum. Vegetatiua autem & sensitiua, sunt in Spiritu, Ergo Spiritus viuit & sentit.* *Argumenta pro Galeni opinion.* I. II. III. IV.

Secundam hypothesin etiam declarat. *Similitudo inter neruum & aerem inde deprehenditur. Sicut illuminatio fit in aere, citra temporis successionem, &* *Secunda hypotheseos declaratio.*

subito obiecto corpore opaco lux deperditur: Ita in corpore, vis mouendi & sentiendi, repente per neruos diffunditur, & subito etiam amittitur, praciso neruo. Perinde etiam sicut neruus insertus certo membro, facit vt ipsum totum sentiat: ita etiam vis sentiens, aeri imprimi a spiritu poterit, qui deinde obiecta visibilia apprehendit, & simul cum eo oculus, non aliter, quam sicut accepto vulnere in pede, offensionem sentit principium neruorum. Non enim putandum est, per aerem, oculos, & neruos tantum, quasi per vias alterationem factam, propagari ad cerebrum, & ita demum nos iudicare. Nam alioqui sensuum instrumenta, non offenderentur ab obiecto vehementi, Et hoc est cõtra Hippocratem, qui inquit. *Quicunq; aliqua in parte corporis laborantes, plerunque laborem non sentiunt, iis mens agrotat. Furiosi sæpe de ingentibus contusionibus, & vulneribus nihil dolent, cum tamen partes pradita acri sensu, sint lacerata, sed hoc euenit, quia facultas iudicans errat, nec discernere potest, quid interfit inter naturalem statum, & præternaturalem, vnde deducitur. Constat igitur differre inter se alterationem, quam patiuntur sensuum instrumenta, & iudicium de illa alteratione, quod est in facultate interiori.* Quod vero aer in instanti mutari possit, ostendit illuminatio, ita vt de hoc dubium nullum esse possit. Atque ita sua communiit Galenus.

Alii postea Medici etiam hoc addunt. *Peripateticos plurimorum symptomatum, qua visioni accidunt, satis probabilem rationem reddere non posse. Rectius cernunt aliqui homines propinqua, debilius longinqua, alii contra, qua prope sunt, perfecte non discernunt, sed melius ea qua longe.* Ipsi, si vitium non est in humoribus, aut tunicis oculi, & omnino in spiritum animalem referri oportet, putant solum ex fundamentis Galeni ista dextre explicari posse. *Si enim tenuis sit copia spiritus, & is lucidus sit, optima & perfecta,* inquiunt, *fit visio. Sin idem purus quidem sit, sed paucus, propinqua recte, sed remota minus recte percipiet.*

piet. Neq; enim tanta eius est copia, vt in debita quantitate emitti possit. Tertio *si sit crassus, nubilus, & simul exiguus, nec propinqua, nec remota, bene discernet, quia & in parua copia emittitur, nec praditus est illa luce, qua requiritur.* Vltimo *si crassus & obscurus est, verum multus tamen, propinqua quidem difficulter, & cum vitio apprehendit, verum remota clarius & rectius.* Hoc autem dicunt accidere, quia densior ille vapor initio quidem ad visionem ineptus est, postea quam vero motu & agitatione attenuatur, lucidior redditur, & felicius obiecta comprehendit. De his hactenus.

CAP. XXIX. Quibus rationibus Peripatetici moti sint, vt Platoni assentiri noluerint.

VBique hoc in ore habet Galenus: *Liberalis ingenii hominem non oportere ex quadam ad vnã sectam propensione accipere, & tueri dogma, quod non satis firma videatur stabilitum ratione, aut quod manifeste veritati repugnet.* Socrates etiam apud Platonem, in vniuersum quidem dicit, *graue esse decipi ab amico, præsertim vero in dogmatibus.* Nihil enim, inquit, *tam pernitiosum homini, quam falsa opinio.* Nobis igitur etiam veniam dabunt, manes clarissimorum horum virorum, quod eam non sequimur opinionem, quam ex veritate non posse defendi arbitramur. Nam valde iniquum est, ita in verba magistri iurasse, vt veritatem prodere & opprimere quis in animum inducat. Quare fundamenta horum Philosophorum examinabimus. Primo vero loco obseruasse est operæ pretium, Galenum in fundamento quidem consentire cum Platone, sed differre postea in deductione. Nam & verba Platonis, & omnes veteres, qui Platonem hoc modo accepere, testantur Platonem in hac fuisse sententia, *hoc quod ex oculis egreditur, siue nominetur ignis, siue spiritus,*

Opinione falsa homini nihil est pernicios ius.

Plato.

Galenus. *siue radius, peruenire ad obiecta, & eo modo fieri obiecti comprehensionem.* Galenus qui intellexit, quid posset contradici, inuenit σφὸν φάρμακον, *vult aeri imprimi eandem vim, quæ est in illo spiritu, eumq; donatum hac perfectione, fieri visionis instrumentum.* Sed prius ad Platonem.

Contra Platonem. I. Volebat Plato ex nostris oculis emanare ignem, hoc est, lumen, & eo obiecta apprehendi. Dicitur: *Illud lumen, Aut est infirmius lumine diurno Aut intensius.* Si infirmius, *aut non exsilit, aut frustra. Nam minor lux semper obscuratur & dissipatur a maiori.* Esse intensius nemo dixerit, *neque enim datur fulgor maior quam est solis.* Sed ipse concedit esse infirmius, *Egredi autem ex quadam naturali cupiditate, vt copuletur cum diurno lumine, & cum eo concrescat in vnum corpus.* Verum hoc non admittitur. Ratio: *Quæcunq; miscentur, sunt corpora, ex definitione mixtionis. Lumen autem non est corpus, ergo non potest fieri mixtio & concretio in vnum corpus* II. Experientia docet, *esse quidem simul lumina, sed non miscori, nec concrescere in vnum corpus.* Ostendo, *Inferuntur duæ faces, lumen fit intensius, nulla tamen fit vera commixtio, quia si remoueantur corpora lucentia, statim dissipatur lumen.* Præterea *nulla potest ostendi causa, quare necesse sit, fieri hanc copulationem. Lumen egrediens, nullam potest habere cognationem cum lumine diurno nisi quatenus est lumen. Per se autem ita perficit diurnum, vt sine eo non possit fieri visio. Illa profecto nihil potest esse aliud, quam luminis intensio.* Absurdum vero erit, si dicas, *lumen solare ab alio posse intendi.* Si dices, *remittit vt fiat aptum ad visionem.* Dico *lumen minus non remittit maius.* Præterea emittuntur lumina a plurimis. Diuersæ igitur copulationes. Quomodo autem cuilibet suum poterimus assignare lumen?

Lumen ingenitum nõ misceri cum lumine diurno.

II. Rursus infero. *Circumferimus nobiscum ingenitum lumen, illud est fulgidum, & egreditur ex oculo. Ergo videbimus etiam de nocte.* Respondet Plato,

exstingui

exſtingui tenebris. Dico. *Lumen aut eſt Corporeum, aut Incorporeum.* Si corporeum, habet naturam ignis: *neque enim aliud corpus lucidius eſt, & Plato ſpiritum vult eſſe igneum.* Ignis autem exſtinguitur a frigido & humido. Ergo exſtinguetur ab aqua, *& ita Piſces non videbunt.* A tenebris nequaquam exſtinguetur, quia tenebræ non ſunt frigidæ. Oſtendo. *Loca calentia, & frigida, æqualiter implentur tenebris, nec vllus enſit tenebras frigefacere.* Si incorporeum, nō exſtinguetur a tenebris, ſed in illis fulgebit, perinde ſicut alia corpora fulgentia. Amplius formabimus contra Platonem argumentum irrefragabile, quod vidit Galenus. *Impoſſibile eſt, Spiritum poſſe pertingere vſq; ad aſtra. Nam prius mille modis immutaretur, & (vt inquit Auerrhoes) formam ſpecificam amitteret.* Ad probationes, quod oculi fulgent & lucidi ſunt, facilis eſt reſponſio. *Fulget humor cryſtallinus, quia corpus politum*, fulgor vero is non appparet, niſi, *vt ſupra diximus*, vbi in tenebris oculus concutitur. Inſtrumentum viſionis eſſe lucidum concedimus, quia perſpicuum, ſed illam lucem tantam eſſe, vt ad tam magnam diſtantiam emitti poſſit negamus. III.

CAP. XXX. Galenum in hoc argumento, non tam ab Ariſtotele, quam a vero defeciſſe videri poſſe.

CRedibile eſt, Galenum motum reuerentia erga Platonem, quæſiuiſſe rationes, quibus eximium hunc ſuum magiſtrum, dignum certe omni veneratione, tueretur aduerſus Peripateticos. Nam ſchola Alexandri, cuius tunc ſumma erat auctoritas, ferme nimium acerbe, quod quidem ipſe deinde agnouit, & reprehendit Simplicius, Platonem redarguebat. Nos ſine cuiuſquam contumelia veritatem, quæ olim etiam *temporis filia dicta*, neque vno ſemper ſeculo prolata eſt, inquiramus, & hypotheſes Galeni, quales ſint, conſideremus.

Examinat auctor Galeni hypotheſes.

Aſſerit is principio, *ſpiritum animalem magna præditum eſſe luce, eundem ex oculo emitti, & vi ſentiente præditum eſſe. Generari Spiritum ex parte ſanguinis vaporoſa, per attenuationem in ventriculo ſiniſtro cordis, & deinde in retiformi, vt nominauit, cerebri plexu, vlterius percoqui & contemperari, ipſemet docet. Addit vero, eum eſſe aqueum & aereum, aereum tamen a prædominio.* Hoc ſi verum eſt, non intelligo, quomodo illi attribui poſſit inſigne aliquod lumen. Corpora enim valde lucentia ignea ſunt. Quæ vero fulgentia appellantur, ea ſolida ſunt, aquea, & terreſtria, vt ſpeculum, gemmæ, piſcium ſquamæ. Et ſi verum eſt, quod ſuperiori loco oſtendimus, lucem generari ex condenſatione partium perſpicuarum, cum in corpore aerio, vtpote humidiſſimo & fluxili, exigua poſſit fieri condenſatio, nullius etiam momenti lux producetur. Præterea cum lumen maxime propter ſui efficaciam ſit viſibile, & in oculo tam copioſus ſit ſpiritus, cur noctu non fulget? Nam tenebris eum nō exſtingui, ſatis oſtenſum eſt. Spiritus etiam, qui, *vt ipſe loquitur*, aut eſt anima, aut proximum animæ inſtrumentum, quomodo viuente animali a corpore ſepatabitur. Amplius, *ſpiritum eſſe animatum & ſentire*, exiſtimamus repugnare principiis Philoſophiæ & Medicinæ. Oſtendo hoc methodo Ariſtotelis, qua vtitur contra Platonem. Attribuebat Plato etiam ſtirpibus ſenſum, ſed ſineratione. Ariſtoteles refragatur. *Plantæ*, inquit, *nullum habent inſtrumentum ſentiendi, ergo non ſentiunt. Ita ſpiritus nullum habet inſtrumentum ſentiendi, nec faciendi opus proprium anima, Ergo non eſt animatus. 2. Spiritus eſt pars vaporoſa ſanguinis, ſanguis eſt inanimis, Ergo & ſpiritus: Ipſe Hippocrates humores nominauit contenta, Spiritus vero impetentia, & hos a ſolidis corporis partibus, quibus ſenſum attribuit, diſtinxit.* Neutiquam vero docuit Ariſtoteles, animam in homine eſſe ſpiritum animalem. Nam & ipſe teſtatur, intellectum diuinum eſſe, & deforis aduenire,

Spiritus an ſit animatus & ſentiat.

1.

2.

3.

Et

Et quam sublimia, de eiusdem intellectus essentia, disputauerint & scripserint Peripatetici, ostendunt scripta clarissimorum virorum, Themistii, Simplicii, & Auerrhois. Nam & hic, cum sæpe recta dicat, non est explodendus.

Ad argumenta non est difficilis responsio, *Artifex*, inquit Auerrhoes 8. Metaphys. 3.1 *facit suum opus per instrumentum, & imprimit formam in materiam subiectam, tamen nec instrumẽtum, nec opus animatum est.* Etsi igitur Spiritus facultatem animæ vehit, tamen ipsum animarum ideo esse non est necesse. 2. Neque etiam vere nutritur spiritus. *Nam quod vera nutritur nutritione, idem manet. Spiritus vero, generatur ex sanguine, sicut flamma ex oleo, vna pars corrumpitur, generatur altera.* 3 Mouetur per accidens, *Motum enim suum habet, a principio extrinseco, ab anima.* 4. Anima, secundum *Galenum & Aristotelem*, continetur in semine, potestate, non actu. Nam postquam, *vt recte docet Galenus*, semina viri & mulieris iuncta sunt, a calore cœlesti, & vteri fermentantur, & incalescunt, vnde vita producitur per certos gradus. Sol enim, & homo generant hominem. Ea anima postea, spiritu, tanquam suo instrumento, vtitur. Nec est absurdum, dicere ex inanimi generari animatum. *Nam ex materia putri videmus generari vermes.* 5. Vita est in spiritu, hoc est, conseruatur a spiritu in membris, quæ viuunt. *Vita enim est in partibus corporis.*

Responsio ad argumenta.

I.

II.

III.

IV.

V.

Secunda Galeni hypothesis de aere, non longa videtur egere refutatione. Neque ego crediderim, illud diuinum Galeni ingenium, ex ignorantia ita hallucinatum esse, verum ex nimio Platonem defendendi studio, ad absurda delapsum. Nulla ratione est imaginabile, quomodo aer visionis possit esse instrumentum. Nam quæso, *quo pacto intuebimur astra? collocabimusne aerem in regione atherea, eumq; super ignem ascendere concedemus?* Aut si naturam rerum peruertere veremur, dicemusne, *etiam illa*

Refutatio secundæ hypotheseos Gal.

corpora atherea, qualiacunq; sane ea sunt, a nostro spiritu percuti, & immutari? Valebit tunc ea, quæ prius adducta est ratio, *Spiritum eum in tam longa distantia infinitis modis immutatum iri.* Vim sentientem, aeri imprimi posse, grande, *vt more Aristotelico loquar*, est postulatum. Nam cum sit elementum, careat anima vegetatiua, quæ prima est, nullam possit operationem sensus edere, careat omnibus sensuum instrumentis, quomodo eum sensus esse capacem asserere audebimus? Similitudo ipsi cum neruo nulla est. Neruus enim corpus mixtum est, insertum corpori, viuens cum eo communi vita, a quibus longe abest aeris natura. Quæ vero Peripateticis inexplicabilia, Galenus & sui arbitrati sunt, perspicue, vt spero, expediemus, vbi, quomodo secundum Aristotelem visio fiat, docebimus.

CAP. XXXI. Aliorum Philosophorum placita breuiter recitantur, & confutantur.

Alexander.

ALexander litem instituit contra Mathematicos, quod ipsi doceant, *egredi radios ex oculis, vsq; ad rem visibilem, & hoc modo formari pyramidem, cuius conus sit in oculis, basis in re videnda, & hac pyramide totam rem visam comprehendi.* Auerrhoes, etsi hoc præter suum morem facit, Mathematicos excusat, dicitque *constitui hos radios, non quod reuera tales sint, sed ex imaginatione Mathematica, vt rationem apparentiarum, de quibus tractat doctrina optica, reddere queant,* Neque nos etiam aliter ista accipimus, & inferius rursus huius rei mentionem facturi sumus. Quare Alexandri argumenta nunc relinquimus.

Radii mathematicorum non reales sunt sed imaginitiui.

Stoicorum sententia.

Stoici, qui semper fuere admiratores τῆς ἀπάτης, inuexere modum visionis admodum difficilē intellectu, & deridetur a Galeno etiam. Ego quam potero elicere sententiam, ex dictis ipsorum, prodam.

Spiritus,

Spiritus, vel radius erumpens ex oculo aerem percutit, eumq; in pyramidem efformat, hoc deinde quasi baculo, ferit obiectum, circa quod in latiorem basim diffunditur. Obiectum percussum retropellit aerem, & isti pyramidi colorem, figuram & magnitudinem rei imprimit, quæ hac deinde via, ad visum perferuntur. Hoc nominabant videre per aeris intensionem. Contra istos vsurpari possunt priores rationes, quæ ostenderunt, nihil posse ex oculis egredi. Et præterea breuiter addemus ista, quæ ab Alexandro sunt desumta.

I. *Fatebuntur necessario, radios illos esse corpora. Nihil enim nec mouere, nec figuram alteri imprimere potest, nisi corpus sit. Sed illud corpus non est aer, quia foris iam est aer: non lumen, hoc est, lucidus aer, foris enim lumen est, & si lumen est, lucebit in tenebris: non ignis, quia exstinguetur ab aqua. Quale igitur erit corpus?* I.

2. *Aer rarus & fluxilis, quomodo ita perfecte poterit formari in pyramidem?* II.

3. *Si semper talis accidit percussio, & visus, nonne ex necessitate reactionis, vt Physici nominant, sentietur aliquando reuisus ab aere?* III.

4. *Spiritus idem aliquando formabit basin sursum, aliquando deorsum. Idem igitur corpus habebit duos diuersos motus.* IV.

5. *Hoc modo visio erit tactus, & ita calidum & frigidum visu comprehendemus.* V.

6. Quam rationem afferent Stoici, *Cur ex tenebris ea videamus, quæ sunt in lumine, non contra? cum tamen aer tenebris oppletus densior sit, & ideo facilius possit formari in pyramidem.* VI.

7. *Recte in duabus adibus, e regione oppositis, videmus lucernas, medium non videmus, proculdubio ibi nullam poterimus constituere aeris intensionem.* VII.

8. Quomodo *videbimus ea, quæ sunt in fundo aquæ, si dicant intendi etiam aquam? Ergo multo magis obscurus aer, quia aqua densior est. Si non intenditur aqua, non videbimus fundum, nec pisces videbunt, quia cum aer suam sphæram non transcendat in aqua, non est aer.* VIII.

9. *Stoici volunt intendi aerem illuminatum, lumen ergo illud est, quod formatur. Verum cum ex nostra demonstratione lumen corpus non sit, non for-* IX.

X. mabitur. 10 Reddant rationem *cur ſpiritus tranſeat*
XI. *per ſolida tranſparentia, nõ per opaca?* 11. *Si aeri ſit impreſſio coloris, quomodo illa non confunduntur a ventis? Nam aeri vera impreſſio nulla ſit.* 12. *Cur non videmus ea, quæ ſunt proxima pupillæ? Nam & ibi viſus & impreſſio fieri poteſt.* Sed hæc ſufficiant contra
XII. Stoicos, a quibus tamen Galenus, occaſionem opinionis ſuæ de aere ſumſit, & quidem multa ex his ipſum etiam conuincunt.

Democriti & Epicuri ſententia.

Democritus, Leucippus, & poſt hos Epicurus, crediderunt a rebus viſibilibus, imagines quaſdam corporeas, ſed minimas, & ſenſum effugientes, ſpecie & forma ſimiles obiecto, emanare ad viſum, oculos ingredi, fulgere in humoribus oculi, & ita videre animalia. Ideo definiebant, *viſum eſſe imaginem rei viſæ, acceptam a re viſibili.* Suam autem opinionem conabantur perſuadere ſigno. *In pupilla conſpicitur fulgere imago rei viſæ, deinde ſæpe etiam, ablata re viſibili, tamen aliquandiu retinetur imago, quaſi continuo oculis obuerſaretur.* Sed hypotheſes abſurdæ ſunt. Supra enim demonſtrauimus, nequaquam tales defluxus corporeos a rebus manare poſſe, atque nunc addimus: *ſi tales proſluerent a rebus exuuiæ, viſio non repente fieret, ſed cum ſucceſſione, & citius propinqua, tardius longe diſtantia apparerent.* Deinde ridicula eſt definitio viſionis. Nam hoc modo etiam ſpecula, quæ imagines rerum ſuſcipiunt, videre dicemus. Actio autem cernendi collocanda eſt, in homine vel animali videnti, non in illa imagine, quæ eſt quædam oculi affectio, non quatenus eſt inſtrumentum viſionis, ſed quia eſt corpus politum, & perſpicuum. Quod autem diu imagines viſæ, etiam re viſibili oblata, nobis apparent, hoc contingit, quia noſter oculus animatus eſt. Imaginatiua enim conſeruat motus, qui fiunt in ſenſoriis. Hoc ita eſſe oſtendi poteſt ſigno, quia in ſpeculo, ablato corpore emittente colorem, etiam e veſtigio ſimul euaneſcit imago. Hæc igitur affectio eſt corporis animati, non perſpicui.

Non

Non minus explodenda est Empedoclis opinio, qui ponebat *geminos defluxus. a visione, & re visa.* Arbitrabatur, *lumen emitti ex oculis, & illud copulari cum defluxu rei visæ, qui cum formam rei visibilis referat, nuntiari hoc modo sensui colorem, & figuram obiecti.* Non est audiendus Empedocles, etsi vir magnus & industrius alioqui fuerit, quia toties iam docuimus, nec ab oculis, nec a re visibili, vllos posse emanare corporeos effluxus. Reliquum est igitur, vt ex Peripatetico dogmate, commoda methodo, modum visionis exponamus. *Empedoclis sententia reiicitur.*

CAP. XXXII. Quid sit visio, & quæ rerum visibilium sint differentiæ.

DEfinitionem visionis secundum Aristotelem & Peripateticos, talem constituimus. *Visio est facultas in corpore animalis, recipiens colorem, tanquam obiectum proprium, magnitudinem, figuram, numerum, motum, quietem, tanquam obiecta communia, in oculo sano, per medium actu perspicuum, collata animalibus, ad vitæ conseruationem, & vt rerum differentiæ innotescant.* *Definitio visionis.*

Principium materiale, hoc est, subiectum, *vt vsitate in Scholis nominatur*, est oculus, & in eo præcipue iste humor, qui crystallinus nominatur, a figura & consistentia. Similis enim est glaciei purissimæ, naturæ aqueæ & terrestris, sicut & Philosophi aiunt, glaciem esse aquam, quæ ad naturam terræ degeneret, lucidus sua natura, ex condensatione purissimæ illius materiæ, in media parte oculi situs, cuius causa reliqui oculi humores & tunicæ sunt conditæ, *vt in doctrina Anatomica monstratur.* In eo igitur, sicut in speculo, & aliis corporibus politis, fulgent imagines rerum, quæ per foramen, quod pupilla nominatur, recipiuntur, *sicut docet experientia.* Ideo Aristoteles nominabat oculum, *speculum animatum, & speculum, oculum inanimem.* Istas organicas partes *Subiectum visionis.* *Pupilla.* *Oculus speculum animatum.*

perficit ſpiritus animalis, per neruos opticos, in magna copia affluens, qui velut facultatem animæ, & ſpecies rerum viſibilium, interioribus potentiis offert. Habet igitur rationem formæ. Materia circa quam, vel obiectum, *vt ſcholæ loquuntur*, eſt color, de cuius natura & differentiis hactenus ſatis copioſe dictum eſt. Nunc vero ordines, & gradus rerum viſibilium, ſolum recenſebimus. Diximus primum & proprium viſus obiectum, eſſe lumen, Verum viſus humanus imbecillis hoc non tolerat. Deterius vero, & imbecillius lumen, quod color dicitur, admittit.

Forma.
Obiectum.
Gradus rerum viſibilium enumerat auctor.

I. Lux. Primum igitur locum, inter viſibilia, obtinet Lux, hoc eſt, ipſum corpus lucidum cœleſte, & lumen, quod de ſe ſpargit, & non ſolum ſe, ſed etiam alia oſtendit. Tanta enim ſui eſt efficacia, vt vniuerſum medium illuſtrare, & lumine complere poſſit. *Secundum* locum obtinet *ignis*, qui & ipſe lumen emittit, quod certam partem medii illuminat. Sed quia lumen infirmum eſt, non poteſt vniuerſum medium lumine complere, & de die a lumine ſolari potentiori diſſipatur. De nocte igitur, in medio, quod ipſe illuminat, cernitur tanquam corpus lucidum, ſed de die tanquam color. *Tertio* loco ſunt corpora, quæ communi voce nominantur, *fulgentia*, vt ſquamæ aliquot piſcium, Vermes, Fungi, putre & aridum lignum, gemmæ. Iſta prædita ſunt luce, ſed ita imbecilli, vt non niſi in tenebris, neque tamen etiam in illis, valde euidenter ea comparere poſſit, tamen noctu etiam exiguam quandam aeris particulam illuſtrant. *Vltimo* ſunt *colores*, quorum forma etiam lumen eſt, ſed non apparet, niſi in medio iam illuminato, ex præſentia corporis lucidi.

Lumen.
II. Ignis.
III. Fulgentia.
IV. Colores.

Lumen aut inſitum aut aduentitiũ. *Inſitum aut infirmũ aut potens.* Omnia igitur ex lumine cernuntur. Lumen autem hoc, ipſis aut eſt Inſitum, aut Aduentitium. Aduentitium, *vt in aere & aqua, quibus lumen pro colore, ſed improprie ineſſe dicitur.* Quæ inſito ſunt prædita lumine, Aut habent hoc *Infirmum*, ita vt tantum in medio perfecto, aliena luce compareant, ſicut

ſicut omnia, quæ ſunt imbuta coloribus: Aut habent lumen *potens*, quo & illuſtrare medium, ſeſe, & alia corpora oſtendere poſſunt. Rurſus illud lumen, aut poteſt complere vniuerſum medium, *vt ſolare*, aut tantum aliquam partem, *vt ignis*, *ignea & fulgentia corpora*, & ea ambiguam habent naturam. Nam alias apparent ſub ratione luminis, vt de nocte, alias ſub ratione coloris, vt de die.

Inſitum aut complet vniuerſum aut partem.

CAP. XXXIII. De medio viſionis, & quomodo ſpecies in medio eo recipiantur.

VIſibile ad oculos tranſit per *aerem*, *aquam*, & corpora, quæ cum his habent cognationem, *vt vitrum*, *cornua polita*, & ſimilia. Nominantur vero aer & aqua, media in viſione, & habent rationem cauſæ ſine qua non. Neque enim ſine his poteſt fieri viſio. Corpus colore imbutum, pupillæ oculi impoſitum, non videtur, quia non intercedit medium. Ideo reprehenditur ab Ariſtotele Democritus, qui dixerat, *ſi daretur vacuum, & medium nullum intercurreret, etiam formicam in cœlo apparere poſſe.* Imo ſi deerit medium, *inquit Ariſtoteles*, plane nihil cernemus. Quærit rationem Simplicius, *quare opus ſit medio ad viſionem?* Cauſam affert, quia requiritur lumen, & quidem ad plures vſus *Inſtrumentum viſionis lucidum eſt, & quia inter ſenſus, & ſuum ſenſibile intercedit cognatio, non poteſt fieri viſio, niſi in lumine.* Colores autem ſunt lumina imbecillia, & per ſe non lucent. Ideo vt aſpectui ſubiici poſſint medio lumine perfuſo opus eſt. Ratione igitur viſus, & ratione coloris, lumine opus eſt, Hoc vero doceri poteſt ſigno *Nam corpus coloratum oculo impoſitum, non videtur, corpus lucidum videretur, niſi vehementia luminis oculum offenderet.* Gemina viſionis media, aer, & aqua, proprietates tales adepta ſunt, vt ſpecies viſibiles, ſonos, & odores ſuſcipiant. Ideo Theo-

Media viſionis.

Aer & aqua ſunt cauſa viſionis ſine qua non.

Medio ad viſionem quare opus.

Proprietas aeris & aquæ.

phrastus, Aristotelis auditor, & ipsius in schola Peripatetica successor, definiit, *quod aeri & aquæ insit natura, διαφανὴς, διηχὴς, & διοσμος*. Consequitur vero ista proprietas ipsam elementorum horum essentiam. Media enim quasi sunt inter terram, quæ rationem materiæ habet, & ob sui soliditatem, ad recipiendas species inepta est, & ignem qui rationem formæ obtinet, & propter agilitatem & raritatem sui, non continer. In ista media species coloris, quæ tenues & superficiales rei colore præditæ sunt imagines, sese diffundunt, & quoties medium lumine perfusum est, in eo fulgent, quod ipsa docet experientia. *Nam imagines rei obiectæ, lucent in speculis, & aliis corporibus politis, aer viridi imbuitur qualitate, a viridibus arborum foliis*, Tandem etiam excellens & lucidus color non offenderet visum, si nihil ad oculum perueniret. Non igitur audiendus est Occam, qui temere ab Aristotele, & a suo præceptore Ioanne Scoto discessit, voluitq; *corpora mundi visui apparere, sine aliqua specierum emissione*. Corporalis tamen, *quod supra monuimus*, in medium impressio nulla fit. species enim illæ, proxime rei naturam incorporeæ referunt, neque vllo pacto inuicem contrariæ sunt. Simul autem, dum in medium vndique sese propagant, etiam humorem crystallinum feriunt. Nam & ipse corpus politum est, atque ita cum colore recipit. Ita dixit Aristoteles, *medium colorem ad oculum vehere, sicut manus lapidem protrudit vecti*. Speciei vel imaginis in oculum receptæ, Auerrhoes tres constituit gradus. *I. Est corpereus, & valde materialis*, nempe imago rei visæ. recepta in oculum tanquam in speculum. *Secundus est spiritualior*, sensui communi oblatus. Species enim, in nubes spirituum diffusa, ad sensum communem, qui arbiter est, defertur. *Tertius gradus est imaginatiua & cogitatiua*, quæ species eas longe exquisitius artenuatas, contuentur, & inde suas faciunt æstimationes. Ab istis in homine ascenditur ad longe nobiliores act o-

Aer & aqua quasi media inter terram & ignem.

Species in media diffundi.

Non tamen corporaliter.

Tres gradus speciei in oculum receptæ.

nes

nes mentis, cui species quædam vniuersalis, prorsus abinquinamento corporeo liberata, offertur, sicut prius docuimus.

CAP. XXXIIII. De obiectis communibus, & visionis fine, ex diuini Platonis doctrina.

QVomodo obiecta, quæ communia nominantur, visu comprehendantur, nunc est exponendum. Color est qualitas superficiei; pro virtute differens figura est superficiei, ita lumen etiam diuerso modo recipitur. Aliter recipit & emittit lumen, corpus planum & æquale, aliter inæquale, Sicut igitur a superficie emanat color: ita cum colore simul emittitur figura, eaque ex differentia coloris agnoscitur. De magnitudine etiam euidens potest reddi ratio. Color est lumen egredi ens ex superficie. Superficies igitur spatiosa latum etiam emittit lumen. Quia vero lumen maxime secundum rectam lineam mouetur, motum eum etiam color imitatur in medio actu perspicuo, & residet in corpore suo, qualis est oculus. In isto progressu constituuntur quædam lineæ, figura pyramidis, cuius vertex est in oculi pupilla, basis in re visa, hoc est, in illa linea, quæ rem visibilem a non visibili separat. Si igitur obiectum *magnum & propinquum est*, basis pyramidis, in qua species ad oculum tendunt, pro ratione superficiei rei coloratæ, lata est, & eodem modo, anguli, in vertice coni, magni. Tunc igitur obiectum, in vera sui apparet magnitudine. Eadem ratione, ex re parua, exigua basis, exigui anguli verticis, & ideo exigua quantitas obiecti agnoscitur. Sin vero obiectum *grande longe distat*, lineæ specierum ad oculos progredientium, multum in longa via attenuantur, & anguli acuuntur, resque minor, quam vere est, apparet. Vbi vero, *vel ex propria* obiecti *exiguitate*, vel ex *nimia distantia*, lineæ

Lumen diuersimode recipitur pro diuersitate figuræ superficiei.

Magnitudo rei visæ pro spatio interiem visam & oculum cur iam maior, mox minor?

illæ ita exiles fiunt, vt confundantur & euanescant, nulla fit visio. Nihil enim agit vltra vires. Tantum igitur ad determinatum spatium, pro cuiuslibet obiecti robore & nobilitate, species illæ sese extendere possunt.

Visio fit figura pyramidis.

Æqualia ea visus esse iudicat, quæ æqualibus ipsi offeruntur angulis. Vere igitur visio fit per *pyramidem*, sed ea constituitur, non ab effusione radiorum ex oculo, sed a re visa. *Interuallum inter duo obiecta*, quæ intuetur, percipit ex angulo pyramidis, qui constituitur a corpore visibili, vno aut pluribus, quæ inter reliqua duo media interponuntur. Nam si illa corpora grandia sunt, magnum etiam occupant locum. *Distantiam obiecti* a se iudicat ex quadam consuetudine, obscuro & incerto modo apparentia, procul distare: euidenter vero, & clare incurrentia in visum, propinqua esse arbitratur. Idem quoque in auditu accidit. Illi igitur, qui longe abesse videri volunt, vocem exilem & obscuram emittunt.

Motum percipit ex collatione rei motæ ad immobilem, aut ad spatium, quod corpus motum post se relinquit. Quoties enim obiectum visibile, ad certam rem, vel ad ipsum oculum, non eandem seruat distantiam, rem visam moueri cognoscit. Propterea, ea, quæ in locis vastis, & latis mouentur, moueri non sentit, quia nequit agnoscere permutationem. *Quietem* ex negatione motus, *Numerum* ex priuatione continuitatis agnoscit. Ea enim plura esse statuit, quæ interuallo corporum diuersorum, sunt disiuncta. Ex his de specierum visibilium natura, & delatione fundamentis, ferme omnia, quæ sine modo in hoc argumento agitari & quæri solent, explicari possunt. *Sermo enim demonstratiuus*, inquit Auerrhoes, *omnes soluit obiectiones*. Quare non ero longior.

Finis visionis.

Causa finalis visionis optima, & sanctissima oratione docetur a diuino Platone. Eam igitur recenseo. *Solent*, inquit, *homines nimium immorari, & inhærere in secundarum causarum, quæ sensibus obuiæ sunt,*

sunt, inquisitione, atq; ea solum, quæ manibus contrectari possunt digna consideratione esse censent. Sed hominem Philosophum suspicere, & altius attollere cogitationes oportet, ad inuestigationem opificis, hoc est, sapientis illius mentis, quæ ex æterna idea, & immutabili ordine, ista inferiora perpetua lege gubernat. Non igitur satis est scire, quæ sit oculorum fabrica, quæ visionis natura, & aspectum, ad vitæ huius præsidia, ad alimenta acquirenda & discernenda, ad euitanda varii generis pericula, vtilem esse. Nam hi vsus etiam cum brutis nobis communes sunt. *Homines autem, oculi, de suo domicilio, de mundo, & eius partibus erudiere.* Nam cum illa nobilissima corpora cœlestia solem & reliqua sidera intuerentur, ex admiratione & ingenita quadam discendi auiditate, cœperunt de eorum natura, & motu, rationabili ex disciplina quærere. Ita demum ex motus obseruatione, & numeratione, spatia temporum discreuere, curricula annorum, mensium, dierum constituere, & tandem vniuersæ naturæ corpora quodam ordine complecti & explicare cœpere. Vnde inæstimabile quoddam mentis bonum peperere, quod Philosophiam nuncupamus, quo nihil est nobilius & præstantius, adeo vt qui hoc negligunt, & vilipendunt, etsi oculis orbentur, orbi tamen appellandi non sint, cum hoc ex merito ipsis accidisse æstimandum sit. Ingenitos igitur nobis, a supremo opifice arbitrabimur esse oculos, vt cœli & cœlestium corporum naturam, motumque intuentes, ad illas certissimas leges conuersionum, nostræ etiam mentis & animi, qui cum illis cognationem habet cogitationes & motus, in quibus multiplex est ἀπεξία, componamus, & tanquam altius etiam progressi, purissimas & perfectissimas conuersiones ipsius Dei imitemur, & ad illam immutabilem normam nostræ mentis discursus, qui vagi & errabundi sunt, corrigere elaboremus. Hæc ferme ratio est optimi

Oculi cur a Deo nobis ingeniti.

Platonis, cui iure assentimur, & hoc tanquam ex veritate ita dictum accipimus.

CAP. XXXV. Ratio redditur quorundam symptomatum, quæ visioni, vel ex organi, vel ex facultatis vitio, accidere solent.

SEmper rectum iudex est sui obliqui. Commode igitur, ex rectâ ratione videndi iam expositâ causas defectuum, intelligemus, quorum veram rationem, ex fundamentis Peripateticis, non posse afferri, Medici putabant. *Optimus sensus*, inquit Aristoteles 5. de generatione animalium, *is est, qui comprehendit plures differentias sensibilium, & in maiori distantia.* Deterior igitur is est, qui pauciores, & in maiori distantia comprehendere potest. Differentia ea ex principiis visionis nascitur.

Ad actionẽ videndi quæ requirantur.

Actio videndi consistit in duobus, in organo, & facultate. Organum est principium materiale. Facultas formale. Est enim actus corporis organici. In organo oportet, vt partes ipsius, humores, & tunicæ iustam seruent naturam.

Tunicæ.

Tunicæ sint leues, & lucidæ, cum crassescunt, fiunt obscuriores, *perinde sicut vitrum crassum, minus perspicuum est.* Fiunt autem tales, aut ex natura, aut ex accidenti, *vt ex decubitu alicuius humoris ad oculum.* aut ex siccitate, quæ exasperat, *sicut in senibus tunica oculorum ex siccitate consequente ætatem, fiunt rugosa, & ideo opaca.* Siccum enim difficulter patitur, *inquit Philosophus.*

Quales esse oporteat?

Oportet etiam, vt debitam seruent figuram, ne pupilla sit latior nec angustior, quam requirit natura. Nam ex latiore foramine oculi, facile exhalat spiritus, & dissipatur lumen, si constringatur etiam ex siccitate, sanguis & spiritus deficiunt, constante vero naturali temperie, laudabile hoc est. Nam spiritus magis vniuntur & roborantur. Ita humores in debita sint quantitate, debitum seruent interuallum, non scateant nimia humiditate, ne dilatent tunicas.

Nam

Nam ex eiusmodi occasione, interdum concrescunt corpora, quæ visionem offendunt, vt in suffusionibus, quæ tamen alias magis, alias minus impediunt, pro vt vel tenuiora vel crassiora, & magis opaca sunt. In his vero mira sæpe obseruatur varietas, cuius rei breue recitabo exemplum. Patauii ex more colloquebantur clarissimi, & istius Gymnasii, & orbis terrarum Medici, de quodam, cui in vtroque oculo colligebantur principia ὑπῳχήματος, Latini nominant *suffusionem*. Apparebant vero in vtroque oculo, corpuscula quædam ad similitudinem grani milii. Sed id quod oculo dextro inerat, magis concretum densiusque erat, & quod videbatur anirum, oculo illo prope bene distinguebat. Ex altero, vbi obstaculum erat tenuius, neque propinqua, neque remota bene discernebat. Satagebant doctissimi illi viri, & alii alias reddebant causas. Sed cui vltimus, & definiendi locus attribuebatur, clarissimus Victor Trincauellius Venetus, Philosophus & Medicus, inter Italos illo tempore facile princeps, quique amplissimo a Senatu Veneto, conductus stipendio Patauii, tunc Medicinam practicam, ex ordine primo loco profitebatur, præceptor meus perpetuo mihi colendus, causam afferebat erudite cogitatam, cique cæteri, veritate victi, sunt assensi. *Non*, inquit, *hoc referre possum in spiritus, quia cum prope bene distinguat, ex auctoritate Galeni, dicendum esset, paucos quidem, sed tenues & claros esse spiritus. Valebit autem hæc ratio, etiam in altero oculo. Nam ad vtrumque idem defertur spiritus; & tamen interea tanta est dissimilitudo. Ratione igitur medii potius accidere dicemus, hoc est, medii intrinseci vel organi.* *Lectu dignissima hæc sunt.*

Fundamenta vero talia constituimus. I. Per medium crassius, sed non opacum, semper maiores cernuntur imagines. *Sol oriens, vel occidens maior apparet, quia cernitur per nubem densiorem. Nam prope horizontem, maior solet congeri vaporum copia. Ita per vitrum perspicilli, maiores cernimus literas.* 2. Visio *Litera per vitrum perspicilli cur maiores appareant?*

per pyramidem, quo res remotior, eo anguli minores in cono oculi, & eo minor apparet res. Iam impedimentum illud dextri oculi, corpulentum est, sed nondum valde opacum, nec turbulentum factum est, vel ex alluuione roridi humoris aut vaporis nigri, vel ex denigratione, facta in loco per diffiationem partium subtilium, & aerearum. Ideo cum species transeant per medium crassius, maiores imagines apparent, & maior angulus. Satis igitur exquisite, de propinquis iudicat. In altero oculo, corpuscula illa non sunt coacta, aut conspissata ideo imagines maiores apparere non possunt, sed quia humores turbulenti facti sunt, & spiritus debiliores, imbecillior rei visibilis fit perceptio. Verum de organi vitio hactenus

Facultas. Facultas vero etiam, si perfecta debet esse visio, bene se habeat oportet. Facultatem autem nunc intelligimus, *Spiritum, qui saltem facultatis maioris est instrumentum.* Si igitur via patens sit, hoc est, nerui optici, per quos Spiritus transit, aperti, si spiritus in iusta sit copia, recte se habeat, secundum substantiam & qualitatem, ita vt non sit obscurus, non crassus, perfecta fit visio. Si fiat lapsus, etiam imperfecta editur actio. Si spiritus pauci sint, verum clari & tenues, prope quidem aspiciunt; Distinctio enim sequitur claritatem, sed remota non cernunt. Quia cum vehemens sit motus ex luce copiosa spatiosi medii, spiritus ille paucus difficitur. Si crassus & paucus sit, nec propinqua, nec remota bene discernit. Vbi vero crassus quidem est, verum copiosus, talis quidem remota melius, quam propinqua comprehendit. *Perinde sicut senes, vbi legere volunt, librum longius a se remouent.* Spiritus enim tales, terrestres sunt, & ideo copiosa indigent luce, hæc cum oculos mouet, & ferit, illa agitatione spiritus attenuantur, fiunt tenuiores, lucidiores & magis apti ad visionem.

Sunt alia symptomata, quæ pertinent ad actionem

nem visus corruptam, *vt, cum oculus omnia obiecta iudicat prædita esse eodem colore, citrino, rubeo, aut simili. Interdum obuersantur oculis continuo, quædam imagines vt culices, Muscæ, lineæ ascendentes, descendentes, caligo. Aliqui conqueruntur, videre se quasi per fenestram.* Ortum habent omnes affectus, a vaporibus, genitis vel ex ipsorum oculorum imbecillitate, aut eleuatis ex capite, aut, quod sæpius accidit ex corpore inferiori, præsertim ex ventriculo. Cum autem omnis vapor, referat naturam corporis, a quo eleuatur, ideo isti etiam humoribus suis, a quibus suscitantur, respondent. Ab humore igitur bilioso, citrini sunt, a melancholico, nigri, a pituitoso, albi. Color enim est ex humoribus, *inquit Hippocrates*. Inhærent igitur humori aqueo oculi, & tales referunt imagines, si diutius vero persistant, tandem oculo reddito imbecilliori, materia ea vaporosa concrescit in humorem corpulentum, qui eum ex opposito, pupillæ insideat, speciem obiectorum visibilium intercipit. Sed de his plura dicendi locus non est.

Symptomata oculorũ vnde oriantur?

Vapor omnis refert naturam corporis vnde eleuatur.

Color ex humoribus.

CAP. XXXVI. De quadam visus deceptione, quæ a Philosophis somnium vigilantis appellatur.

EXperientia constat, homines defatigatos arduis, & longis cogitationibus, præterea melancholicos, furiosos, mœstos, timidos, vt mulieres & pueros, sæpe putare, cernere sese mirabiles imagines, interdum etiam spectra, quæ nec cernuntur ab aliis, qui coram sunt, nec eo modo comparere possunt. Philosophi statuunt, hanc affectionem esse *somnium vigilantis*. Nam perinde, sicut in somno, qui est ligamentum sensuum exteriorum, & sensus communis, Imaginatiua cietur ab imaginibus reconditis in thesauro memoriæ, aut etiam a vaporibus humorum in corpore redundantium, & spiritibus permistis, & inde mirabiles fingit imagines, in qua actione

Somnium vigilantis.

Somnus ligamentum sensuum exteriorum.

ita laborioſe ſæpe illis ſpeciebus ſe applicat, vt ſimul motu eo ſenſum communem percellat, vnde ea pro veris accipiuntur, & quaſi in rem præſentem deducimus: Ita eodem modo in hac affectione ordo fit reciprocus. Sicut enim alias, ex vſitato ordine, ſpecies foris ab obiectis ad oculos deferuntur: ita in hoc accidenti, ab imaginatiua tranſmittuntur.

Imaginatiua vi quo modo quod non eſt appareat.

Homo occupatus profunda imaginatione, iudicat ſibi obuerſari rem cogitatam, vt amator amatam. Quia in illa vehementi imaginatiuæ contentione ſpiritus exagitantur, cietur ſenſus communis, continuo deinde ordine, exteriores, atque ita iudicatur hoc apparere, quod nuſquam eſt. Quam hoc non ſit inopinabile, & quanta ſit vis Imaginatiuæ, oſtendunt exempla grauidarum mulierum. *Grauidarũ appetitus ſigna fœtui imprimit.* *Videmus enim remanere in fœtu ſigna rerum, quas pragnantes auidiſſime appetiuere.* Nam vbi Imaginatiua, mota a vaporibus, ex vtero aſcendentibus, in rem aliquam incumbit, ita ardenti laborat ſtudio, vt ſi eius foris compos non fiat, proportionale aliquid, ex ſanguine, ad vterum detrudat, vnde fœtui color, & pene etiam figura rei cupidæ imprimitur. Similiter accidit in morbis, & morboſis affectionibus. *Aegrotorũ varia perturbationes.* Quibus melancholia, *vt Hippocrates loquitur*, in mentem repit, hoc eſt, vbi ater ſuccus, in corpore redundans, atro & naturæ inimico vapore, ſpiritus cerebri perturbat, & temperiem ipſius, quæ facultatum interiorum ſedes eſt, labefactat, mirabiles occurrunt imagines. Quia enim ſpiritus corruptus eſt, facultatem errare neceſſe eſt. Imaginatiua igitur tales efformat imagines, qualis eſt vapor ſpiritibus permixtus, & eas reliquis potentiis, pro veris obtendit. Idem contingit illis, quibus ex longa mœſtitia, cerebri virtutes ſunt debilitatæ, & ater humor in illis coaceruatur, aut qui ex naturali vel aduentitia timiditate, forti imaginatione in vnam aliquam rem incumbunt. Nam & iſta ſymptomata, initia melancholici affectus eſſe ſolent, ſicut dicitur in Aphoriſmo: *Quibus*

Mœſti.

Mœſtitia ſæpe origo melãcholiæ.

bus timor & mœstitia longo tempore, sine manifesta causa durant, melancholicos futuros esse significant. Ita spectra sæpius apparere solent timidis, quam cordatis, sæpius mulieribus, quam viris. Mulieres puerperæ frequenter vexari solent mirabilium imaginum & specierum occursatione, & tamen sæpe ea affectio manifestam habet causam. Nam cum fœtus in vtero præcipuam & optimam partem boni & tenuis sanguinis absumat, reliquuntur multi cineres humorum, & feces, ad naturam atri humoris accedentes. Cum autem deinde in partu magna fiat humorum conturbatio, vapores illi nigri magna copia ad caput elati, eiusq; temperiem & spiritus immutantes, tales pariunt affectiones, & multæ facili ex occasione, plane melancholicæ efficiuntur.

Spectra timidis sæpius apparent.

Puerperæ quare variis imaginũ occursationibus vexentur?

Eam vim Imaginatiuæ cum intelligeret C. Cassius Romanus, *vt est in vita M. Bruti apud Plutarchum*, conabatur persuadere Bruto, *spectrum, quod ipsi Bruto, defatigato diuinis cogitationibus & curis, legenti vero ad lucernam apparuerat quod ipsum compellauerat, & rursus adierat, ex errore Imaginatiuæ ortum habuisse.* Maximi etiam nominis Philosophus Pomponatius Mantuanus, omnia miracula, eo modo fieri, pronuntiare ausus est. Sed nos voci diuinæ credere par est, quæ docet, Spiritus bonos & malos, volente aut permittente ita Deo, sæpe comparere hominibus, & mirabilium imaginum & operum esse auctores. Deum igitur piis votis precabimur, vt castos, & pios nobis Spiritus custodes addat, & procul a nobis ludibria & impostura Diaboli arceat, de quo vere dici potest; *Tibi nomina mille, mille nocendi artes.*

Scriptura quid de hac statuat quæstione?

CAP. XXXVII. Quomodo ex organi culpa, vnica res appareat gemina.

IN problemate quodam, quod Aristotele, nescio quam recte, asscribitur, affertur causa, *quare vnica*

res non appareat gemina, cum tamen gemini sint oculi?

Responsio. Respondet, *quia nerui optici, antequam perueniunt ex cerebro ad oculos, prius coniunguntur, postea rursus diducuntur, & ita demum, quilibet ad suum oculum tendit. Hac enim ratione species recepta vniuntur, ne sensus communis erret.* In hac opinione est Galenus, & quidem potius est Galeni quam Aristotelis. Sed

Contra. quod pace nostri Magistri dixerim, mihi non videtur verisimilis ratio assignata. Nam *cum neq; auditus, etsi bina sint aures, vnicum sonum, geminum esse, neq; tactus, etsi ambabus manibus vnum contrectet, duo esse iudicet, quomodo in oculis solis sensum communem ita hebetem esse iudicabimus?* Neque cum oculi contorquentur, vna res apparet gemina, quod species in neruo optico non iungantur, sed quia humore Crystallino, loco suo in ea contorsione moto, dissimilis fit apprehensio, quam in altero, sedem suam obtinente, & ita vere vnica res apparet gemina, quia diuerso modo in organo recipitur.

Probabilior ratio quæstionis. Probabilius autem dicere possumus, *nerues opticos, ex singulari sollicitudine naturæ de hoc sensu esse coniunctos.* Nam cum hic sensus videndi sit homini cariſſimus & vtiliſſimus, sed interea oculi in ea parte corporis necessario collocati sint, vbi omnibus iniuriis facile sunt expositi, cæterorum vero sensuum instrumenta magis lateant, ideo sagax natura prouidit, vt si ex infelici casu alter oculus lædatur, & amittatur, vniuersus spiritus viuificus transeat ad oculũ sanum, vt in eo acrior fiat visio. Et hoc in suffusionibus oculorum obseruant Medici. *Vbi clauso oculo sano, pupilla ægri oculi dilatatur, aliquam esse spem pronuntiant de sanatione. Nam signum est, vaporem & spiritum adhuc aliquem ad oculum, ex nerue optico peruenire.* Hæc de visione dixisse satis sit, si quæ aliæ occurrunt quæstiones, eas ex hisce fundamentis satis dextre explicari posse, nihil dubito.

CAP

CAP. XXXVIII. Quid sit sonus, quæ ipsius sint principia, & primæ causæ.

POst visum auditus cæteris sensibus est perfectior, & plus ad intellectionem vtilis. Quod præter alia etiam hoc signo doceri potest. *Maxime & diutissime neminisse illorum solemus, quæ aut oculis aut auribus accipimus, & magis etiam ex illis affici, quam ex aliis, quæ aut olfecimus aut gustauimus.* Obiectum proprium huius sensus est sonus, De cuius generatione, & ad suum sensum delatione, minus quidem controuersiæ est, quam de colore & visione. Res tamen inuoluta est ex auctorum breuitate, qui obscurius hoc negotium tractauere. Nos, quam ex mutua veterum scriptorum collatione potuimus eruere, ratiocinationem instituemus.

Auditus cæteris sensibus perfectior.

Obiectum auditus sonus.

Manifestum est. *sonum ab omnibus nominari quendam strepitum, auribus perceptum, qui generatur ex iactatione & concussione corporum inter se concurrentium.* Iactatio autem motus localis est. Requiruntur ergo hæc tria, *Corpus, a quo fit motus, Ad quod & Medium.* Medium illud, quod sonum excipit, & per quod sonus ad auditū defertur, est *aer & aqua.* Ea enim elementa prædita sunt tali vi, quæ δυνάμις hoc est, facultas sonum recipiendi appellatur. Corpora vero, tam percutiens quam percussum, *solida* esse oportet. *Lana enim & spongia etsi collidantur, sonum non edunt.* Ictum etiam vehementer & confertim fieri necesse est. Hæc si concurrant, sonus producitur, cuius hæc sit definitio: *Sonus est qualitas, orta ex aeris collisione, refracti inter duo corpora solida, concurrentia cum impetu, impressa aeri, & per continuam propagationem ad organum auditus perlata, vt animalia doceantur de rebus necessariis ad vitam, aut etiam delectentur.*

Descriptio soni.

Ad sonum tria requiruntur.

Medium soni.

Corpora qualia esse debent.

Ictus.

Definitio soni.

Vocatur in controuersiam, *quid nam sonet, corpora illa solida, an vero aer?* Aliqui arbitrati sunt, *illum motum vel collusionem esse sonum.* Verum tales

Corpora ne an aer sonet?

Collisionem non esse sonum.

esse in errore, facile ostendi potest. *Sonus est obiectum auditus proprium. Motus vero non vnius, sed plurium sensuũ est obiectum. Praterea ea, quæ differentiis essentialibus differunt, realiter differre, putandum est. Differentia autem motus sunt sursum & deorsum, Soni, Acutum & Graue: Non igitur eadem.* Ex doctrina vero Aristotelis, & consentiente experientia, si colli-

Aristotelis sententia.

dantur cum impetu corpora solida, intermedium aerem ad latera vndique concutiunt, & pernicitas tanta est, vt aer scindi & diffluere non possit. Ex illa igitur fractione crepitus exoritur, qui per successionem toti aeri vicino communicatur, & ita ad orga-

Forma soni.

num vsque auditus perfertur. Forma igitur soni est *qualitas, orta ex illa collisione*, principia materialia

Materia.

sunt *corpora solida*. Aer duplicem habet rationem,

Efficiens.

ille qui pulsatur, materiæ, *alter* medii. Efficiens est *ictus percutientis*. Atque hæc ferme sunt, quæ de soni natura & generatione ab auctorib. tradita inuenio, sed ego, & forte mecum alii multi, libens interroga-

Quæstio auctoris concinna.

uerim Philosophos, quæ nam sit causa, *cur collisis corporibus duris, ea tam mirabilis affectio oriatur?* Intelligimus colorem spargi ab obiecto, quia *in superficie est quædam lùminis particula*. Odor est exhalatio fumida, quia *in subiecto odorabili sunt quædam partes ignea*, ita de aliorum sensuum obiectis mediocriter ratio reddi potest, cur & quomodo fiant. Sed de soni origine & causis, mira apud omnes est breuitas & obscuritas. Dicam ego sententiam meam, eamque doctorum iudiciis subiectam esse volo. Vix enim omni ex parte in hoc argumento mihi satisfacio. Cõstituo vero primum hæc, quæ clara esse existimo fundamenta. Fatentur omnes, *sonum distribui in medio, & in organo recipi, per speciem*. Neque enim possibile est, aerem cum corpulentum & crassum, qui inter corpora solida colliditur, vndique per sphæram aeris dispergi, & eundem ab omnibus recipi. Verum ea species soni ignauior, crassior & corpulentior est lumine: Perinde sicut aer æthere & igne est

densior.

censiot. Huius rei signum est, quod *sonus non in instanti sicut lux fiat, sed cum successione ferat.* *In coruscationibus enim cernimus fulgur, quam audimus tonitru, cum tamen illa simul fiant. Et si quis ex interuallo ligna findentem conspiciat, citius videt ictum, quam audit fragorem.* Imprimitur igitur aeri quædam passio vel affectio, referens naturam corporis. Clarum est etiam hoc, *collisionem corporum durorum esse causam soni.* Præterea aer, vt sonus edatur, infractus & indiuisus maneat, necesse est. *Nam si dissipetur & rumpatur, quod in ictu tarde & lente accidit, nullus efficitur sonus.* Ictus igitur rupturam aeris auertit. Perinde, sicut interdum in magna celeritate sublationis vas plenum aqua aut vino euertitur, nec tamen humor emanat. His ita constitutis progredior ad nostræ opinionis explicationem.

Fulgor cur prius videatur quam tonitru audiatur.

In ea collisione ita subito & confertim facta, aer, qui alioqui fluxilis est, magnum occupat spatium, & ad motum facilis atque obediens, violento modo in angustum locum truditur, & præter naturam condensatur. Tunc igitur ne gemina naturæ fiat iniuria, quarum vtramque maxime reformidat, est periculum. *I. Quia ictus ille violentus & celer, aerem ab omnibus lateribus attrahit, natura ea loca rursus cito explere, ne vacuum admittatur, laborat. II. Quia magna aeris copia, inter corpora solida, repente in angustissimum contruditur spatium, periculum est maximum, ne fiat dimensionum penetratio.* Natura igitur, quæ his cito mederi studet, partes condensatas aeris subito rursus rarefaciendo explicat. Eo in labore, quasi in momento, partes aeris attenuatas, ad omnia latera eiaculatur, illaque aeris sese explicantis per rarefactionem, diffundentis sese per medium, propagatio, *sonus est*, qui nominatur *species*: quia summa aeris attenuatio & rarefactio, ita, vt maiorem natura tolerare non possit: & quia summa motus vel lationis est pernicitas, ita, vt prope rei incorporeæ naturam referat. Quia vero dissimilis a corporibus so-

Explicat auctor suæ sententiam.

lidis aeris fit concussio, dissimilis etiam sequitur refactio, magis vel minus violenta. Atque hæc ferme omnia signo docere possum. Magnus & clarus editur sonus, si corpora sint valde solida, dura, leuia & cauа, sicut apparet in tintinnabulis, molis & campanis. Ratio manifesta est. *Habent ea corpora primum pauciores & angustiores meatus, atque ita pauciorem possunt in se recipere aerem.* Aer igitur cum impetu allisus magna vi reiicitur. Quia autem superficies leuis est, per totum ambitum percurrit, & subinde exsilit. Deinde quia *corpus cauum est, ideo aer, exitu prohibitus, cõuoluitur, & ex multiplici allisione & reiectione, maior editur sonus.* Contra spongiæ, lanæ, & alia corpora mollia, aut nullum aut exilem emittunt sonum, quia corpora ea plena sunt meatuum, qui aerem allisum intra poros admittunt, neque vlla fit eius confractio. Qualis & quam magna aeris fieri possit attenuatio, ostendunt exempla tempestatum & ventorum, pugnaces & turbulentissimos illos turbines, vbi diutius volutantur & exagitantur tandē inflammari & igneum inde turbinem, quem πρηστῆρα Græci vocant, effici cernimus, & sunt alia exempla plurima. Aer enim valde attenuatus, & supra suam naturam rarefactus, in ignem tansit. Concludimus igitur ex opinione nostra, *sonum esse conatum aeris inuoluti & condensati in obstaculo solido, per rarefactionem sese explicantis & diffundentis per medium, ad distantiam possibilem, referentem collisioni factæ imaginem.*

Signis suam opinionem auctor edocet.

Spongia aut lana cur nõ edant sonũ?

Aer attenuatus transit in ignem.

Soni ex opinione auctoris descriptio.

CAP. XXXIX. Quale sit soni medium, quæ soni differentiæ, qualesq; diuersorum sonorum sint causæ.

DE medio interpretes Aristotelis in duas diuersas abiere sententias. Ioannes Grammaticus Philoponus dictus, & eum deinde secutus Auerthoes, putant *in aqua audiri quidem sonum posse, edi*

aeris

vero non posse. Rationem afferunt: *Aqua aere crassior est, ideo antequam collisio fiat corporum solidorum, aqua, quæ media est, dissilit, nec pernicitas ruptura am anteuertere potest.* Themistius & cum eo Simplicius, *edi posse sonum in aqua existimant, sed obtusum & hebetem.* Verum cum hoc medium ad homines parum pertineat, nos hoc relinquimus. Species vero & differentias inquiramus. *Sonus in aqua an edi possit.*

Prima distinctione discernunt Philosophi sonum, in *acutum*, & *grauem*, Timæus Platonicus sonum acutum eum nominat, *qui celeriter ad organum auditus penetrat.* Grauem, *qui tarde. Ita vt acutum intelligamus, breuiori tempore longum conficere interuallum, & diutius permanere. Contra grauem longo tempore paruum conficere interuallum, sero exaudiri & cito euanescere.* Aristoteles, paulo aliter loquitur: Quia enim differentiæ istæ soni, ex metaphora a ductu accepta sunt, rationem etiam similitudinis inde æstimandam censet: *Acutum autem in magnitudinibus appellatur, quod pungit, Obtusum quod trudit & impellit: Ita acutum in sonis ingreditur, & profundum percutit. Graue in parte superiori quasi, haret & luctatur.* Generalis etiam ista diuisio, est cui multa subsunt, vbi dicimus, sonos alios auribus *gratos*, alios *ingratos* esse. Neque facile est huius diuersitatis reddere veras causas. Quoniam autem ex testimonio Philosophi sensus præcipue diliguntur, propter cognitionem, necessario soni illi ingrati erunt, *ex quibus anima ad commodam non potest peruenire cognitionem.* Tunc enim fine suo frustratur. Vt autem ad finem hunc rectus possit fieri progressus, hæc requiruntur: *Virtus potens, conueniens applicatio, bonus status organi, & commoda receptio.* Qui imbecilles sunt, vt ægroti, aut qui circa auditum dolēt, sonos pene omnes ferre non possunt, verum hoc non culpa sonorum, sed virtutis, quæ imbecillis est, accidit. At aliqui soni sua natura & per se offendunt, alii vero iucundi sunt. Huius rei causam veteres attulere, *I. Distinctio soni.* *Sonus acutus.* *Sonus grauis.* *II. Distinctio soni.* *Ingrati soni.* *Ad sonum percipiendum requisita.*

Soni grati qui sint?

quod illi soni grati sint, *qui certam cum nostro organo seruant conuenientiam, ita vt illud cum quadam suauitate attingant & demulceant, perinde sicut manus nostra tepore quodam, qui cum nostro calore innato habet conuenientiam, oblectatur.* Contra vero ingrati illi sunt, *qui certam cum organo non habent proportionem, sed illud quadam in ferendo afficiunt molestia.*

Soni ingrati qui sint.

Ingens.

Sonus ingens organum, nimis valde percutit, aerem ingenitum auribus disiicit & conturbat, vnde virtutem dissolui, animam etiam terreri & confundi necesse est. Acutus etiam valde & stridulus crepitus aut tinnitus membranam auditus quasi pungit, ea repente sese contrahit, & cum ea simul patiuntur neruuli ad radices dentium descendentes, in quem locum vbi subito nouus aer incidit, horrorem & stuporem interdum circa dentes efficit. Valde grauis etiam molestus est, quia in superficie nimis late sese in sensorio diffundit, & animam commodam facere

Acutus.

Grauis.

Asper.

applicationem prohibet. Asper, species soni quasi confundit, vnde quoque confusam notionem fieri oportet. Vniformis, vel vnisonus, vt vulgo dicunt idcirco molestus est, quia anima cogitur facere longam intentionem, & interea ab eo qui eandem, vt dicitur, cantilenam canit, nihil addiscit. Soni vero ignoti & insueti animam terrent, Quia imaginatiua cum sono illo aliquod malum, vnde naturæ possit esse periculum, latere suspicatur.

Vniformis.

Ignotus seu insuetus.

Soni musici aut immusici.

Maxima autem varietas in sonis illis conspicitur, qui aut Musici, aut immusici & inconcinni sunt, & maxima voluptate, natura in blandis harmoniis afficitur, quod eo fieri dixerim, quia auditus aereus cum sit, præcipue cum spiritibus, instrumenta animæ, & ipsi aerei sunt, habet cognationem. Manifestum enim est, omnes homines non feros & monstrosos harmoniis delectari, animalia etiam multa, præsertim volucres, quibus spiritus tenues & subtiles sunt, Musicam amant & exercent, Infantes nuper editi, quod mirum est, adeo dulci demulcetur sono, vt etiam

Musicam & cætera animalia amant.

vt etiam blandis cantilenis sopiantur, cuius rei non aliam assignauerim causam, nisi quod anima adeo attenta est ad aures & cantum, vt oculorum & cæterorum membrorum obliuiscatur. Vnde & spiritus cohercentur intus, qui cum secum, præsertim in puerili ætate, aliquem coniunctum habeant madorem, sensim incipiunt grauare animam, & vt quietem appetat, impellere.

Infantes cur dulci cantiuncula demulceantur.

Cur vero soni bruti, inconditi & immusici, cum molestia, Musici autem, & certis constantes numeris, cum suauitate audiantur, a multis anxie quæsitum est. Timæus Platonicus tradit, *animam, quia ipsa Musica sit, musicis etiam gaudere sonis.* Verum generatio animæ apud Timæum quid poeticum est. Vult enim significare, *animam ex maximis rerum perfectionibus constare.* Sed nos, quod etiam Aristoteles in Problematis significare voluit, existimamus numeros, quatenus numeri sunt, ad suauitatem vel molestiam in sonis nihil facere: Sed quia per numeros quædam sonorum species notantur, quæ aut *ordinata & distincta*, organo auditus offeruntur, illud suauiter attingunt, & vt anima rectam possit facere applicationem, iustamque inde concipere cognitionem, permittunt: aut *confusa & indistincta*, Organum percellunt, obtundunt, & animam in cognitione impediunt, idcirco sonos numerosos, iucundos, immusicos vero molestos esse. Omne enim ordinatum & distinctum delectat, confusum & turbatum, molestiam affert. Musica igitur oritur ex obseruatione analogiæ, quæ est soni vel vocis, ad nostrum sensum, & diuersas voces diuersis distinguit numeris.

Cur soni musici cum suauitate audiantur, cæteri secus R.

Omne ordinatum & distinctum delectat.

Musica ortus.

CAP. XL. De voce & sermone.

Vox.

SOni rursus species Vox est. *Est enim sonus proprius animatorum.* Inanimata vero sonum emittere dicuntur improprie & metaphorice, vt organa

Inanimata metaphorice sonum emittunt.

Musica. Neque tamen etiam inter animalia omnia sonum edunt. Muta enim sunt illa, *quæ non respirant, vt pisces.* Quia cum sonus fiat ab aere emisso, pisces vero aerem non attrahant, sonus non editur. Ita quidem de piscibus sensit Aristoteles, sed Plinius *lib. 9. suæ historiæ* contra nititur, & argumentis non inualidis suadet, pisces respirare, quæ nos hoc in loco iure prætermittimus.

Pisces muti, quia non respirant.

Vocis definitio.

Efficiens.

Aer signum.

Vocem autem hoc pacto definiemus: *Est sonus animantium, quæ respirant, ex percussione aeris emissi, per exspirationem, ad arteriam, factus cum imaginatione & appetitu, affectum animi significandi.* Efficiens causa vocis est *facultas animalis, quæ ex proposito aere ad hoc opus vtitur.* Aer autem is, qui efflatur per exspirationem, signum est: Quibus præcluduntur fauces, & spiritus intercipitur, non sonant. Præterea qui diutius potest continere animam, longiori est voce. Tum enim loquimur, cum aerem intus cohercemus, & colligimus, vt confertim & multus exeat. Ideo posteaquam loqui desimus, auide aerem attrahimus. Aere illo, natura ad duplicem vsum vtitur, quorum primus & dignissimus est, *vt naturalis calor euentetur & conseruetur.* Alter est, *vt vocem formet*, perinde sicut lingua primo condita est, vt sapores & alimenta discernat, secundo vt in hominibus sit formatrix sermonis.

Longiore voce qui?

Aeris attracti vsus duplex.

Locus vocis arteria. Larynx.

Varietas vocis vnde.

Substantia arteriæ singulari consilio a Deo condita.

Locus, in quo formatur vox, est *arteria trachea, & præcipue ipsius summum caput, quod* Larynx *appellatur. In illo nodo cauo aer* inuoluitur, &, pro vt musculi peculiares tunicę laryngis, diducuntur, vel contrahuntur: Ita varia etiam editur vox, grauis in contractione, acuta in dilatatione. Substantia autē arteriæ singulari consilio Dei, ita condita est, vt ad hoc opus sit idonea. Corpus solidum esse oportebat. Non enim editur sonus, nisi aer allidatur, ad corpus durum. Porro, cum in corpore nostro duplices essent partes solidæ, os & cartilago, ossea substantia, commoda esse non poterat, quia minus est dura, & effecta fuisset

ta fuisset vox stridula & præter modum acuta. Cartilago autem, quæ osse paulo est mollior, moderatum efficit sonum. Neque vlla vox humana suauior est, qua non sunt instrumenta perfectiora, neque ita docta est in aliis animalibus, vocis formatio. Oportet autem eam aeris efflationem fieri cum imaginatione aliquid significandi. Nam tussis, screatus, sternutationes soni sunt, sed a natura facti, non ad significationem, verum ad expurgationem pectoris, pulmonum aut capitis.

Voce humana nulla nec suauior nec perfectior.

Sunt autem voces aliæ brutæ, *quales sunt animalium, & hominum etiam eiulatus, qua affectum animi produnt*, aliæ in homine, a natura eo modo emittuntur, vt tandem formatæ a lingua, edant nomen, quod ex arbitrio & consuetudine hominum, certam rem significat. Lingua enim articulatæ vocis organum est, quam *sermonem* nuncupamus, & ea præcipue linguæ humanæ est dignitas, quam non habent animalia bruta, quorum lingua crassa, & ad tam eruditos motus faciendos, inepta est. Efformat autem lingua sermonem, propria sua carne, quę musculosa est, & deinde ope multiplicium musculorum adiacentium, & crassiorum neruorum, a cerebro descendentium, atque etiam faucium, & dentium auxilio, ad quos vario modo se allidit, flectit, reflectit, premit, & dilatat. Quia autem imaginatio antecedat necesse est, ideo triplex genus hominum non loquitur. 1. *Surdi*, quia animus eorum, non est doctus sono, nescit igitur formare eas voces, quas hominum ingenia excogitauere. 2. *Pueri*, qui propter ætatis imbecillitatem, nondū habent species in anima conceptas. 3. *Paralytici*, in quibus ex obstructionibus, spiritus animalis per neruos ad linguam transire non potest. Et quod mirum est, mouetur sæpe lingua ad omnem positum, homo tamen non loquitur, quia ad sermonem requiritur magna copia spirituum, vt possit fieri motus doctus. Si autem in neruis aliqua etsi imperfecta, ab humoribus il-

Voces duplices.

Lingua sermonis organum Linguæ humanæ dignitas.

Lingua quorum vi sermonem efformet.

Surdi, pueri & paralytici cur non loquantur.

Non omni motu lingua fit sermo.

lapsis, est obstructio, perinde sicut per nubem lumen solare, penetrat quidem, sed debilius: Ita spiritus quoque paueiores & turbidiores, ad linguam perueniunt, qui, etsi corpus linguæ attollere possunt, illos tamen multiplices gyros efformare nequeunt.

CAP. XLI. Quid sit Echo, & qua ratione fiat.

Echo. Quomodo fiat.

ECho, *est recipocratio soni, facta ex refractione aeris, in aliquo cauo opposito* Aer percussus & sonum perferens, recta præcipue procurrit, cuius rei signum est, quod cum perspicue sonum comprehendere volumus, recta aurem adhibemus, allisus autem ad solidum obstaculum, reiicitur tanquam pila a muro. Et siquidem illud corpus planū est, dissipatur ad latera, nec eadem reuertitur via. Sed si corpus cauum est, aer in eo colligitur, condensatur & congeminatur, recurrit eodem, quo aduenerat, tramite, & ita sonum reiterat. Quia autem in illa itione & reditione, imbecillior fit, extremas tantum syllabas vocis, aut alterius soni, ad nostrum auditum defert Semper autem tales reciprocas voces fieri necesse est, sed illæ præ sui exilitate sensum effugiunt. Aer percussus, semper obstaculum inuenit, a quo reiicitur, alioqui si recta sine vllo impedimento decurreret, nemo seipsum audiret loquentem. Sed perinde sicut lumen semper reflecti necesse est, nam alioqui in vmbra lumen non esset, non tamen sensui apparet reflexio, nisi ex corporibus leuibus aut politis, vt aqua, auro, argento: Ita etiam non auditur illa reciprocatio, nisi aer ex corpore cauo, integer & incolumis reiiciatur.

Ex corpore cauo fit.

Cur extremas syllabas tantum offerat auditui.

Vox semper reciprocatur, sed non percipitur aurib.

Hæc adhuc medioeriter intelligi possunt, sed de modo refractionis, magna est lis inter principes Peripateticorum, Alexandrum & Simplicium. Nos quid ipsi senserint, breuiter recitabimus, deinde qualis nostra, hac de re, sit sententia, addemus. Conue-

nit

nit inter vtrumque, non esse arbitrandum, *quod aer, qui primo percutitur, ille idem feratur ad corpus vsq; quod transitum prohibet, & idem redeat reuerberatus, ad id, quod primo percussit. Non enim opinabile est,* inquiunt, *ex illa plaga tam celerem posse fieri aeris lationem. II Motus ille, aeris esset proiectio.* Sed in talibus semper oportet, vt adsit motor rei motæ, qui aut corpori proiecto, aut aeri (*nam interpretes Aristotelis, hac etiam in parte dissentiunt*) virtutem & impetum quendam communicet. Alexander igitur in hac est sententia. *Perinde sicut in aqua, ex proiectione lapilli, gyros formari cernimus, & continuo proximum circulum ferire & formare vicinum, donec sensim interit agitatio in aqua spatiosa, & desinit illa figuratio, atq; etiam vbi in angustis fontibus hoc fit, illi circuli impulsi, ad parietes reiiciuntur, & circulos ingeminant: ita aer percussus initio propter celeritatem percussionis collectus & indiuisus permanet, sibi autem proximum, eadem percussione inficit, & quasi figurat. Atq; ita continua serie deinceps, si modo impetus ex plaga in spatio nimis grandi, non dissipetur, profertur soni distributio, vsq; ad corpus cauum, a quo vltimus aer reiicitur, qui eodem insistens tramite, proximum rursus sibi aerem quatit, rursusq; hic alterum,* donec *ad suum redit principium, & ita idem reducitur sonus.*

Alexander & Simplicius inquib. conueniant.

II.

Alexandri opinio per simile a circulis in aqua factis declarata.

Contra hanc Alexandri opinionem, quam omnes ferme scholæ recepere, instat Simplicius tali dilemmate. *Aer primo ictus, qui per successionem format reliquum, aut manet integer & indiuisus, aut diuiditur. Si diuiditur, non sonat, quod prius est demonstratum. Si manet indiuisus, & continuus, non est imaginabile, quomodo possit ferire alium. Omnem motum localem, per medium fieri necesse est.* Proponit igitur suam sententiam, & prius assumit quædam fundamenta. *Sonus non fit in instanti, sicut illuminatio, Sed medio imprimitur quadam passio, qua fertur cum successione.* Inde concludit: *In plaga, facta ex collisione durorum corporum, totum aerem, indiuisum tamen permanen-*

Simplicius contra Alexandrum.

Sententia Simplicii.

tem, passum esse, quousq; ille actus sese diffundere potest, inaquali tamẽ ratione. Nã aer proximus corpori duro, patitur principaliter, reliquus cõpatitur, & magis vicinior, minus remotior, ea de causa, qui propiores sunt, citius, & magis audiunt, minus remoti. Toti igitur aeri illa percussio communicatur. Neq; enim alioqui idem sonus vbiq; esse posset, sed esset dissimilitudo, sicut in circulis aquæ, ille postea aer, allisus ad obstaculum solidum, per eandem viam reflectitur, & eam, de qua agimus, reciprocationem efficit. Atque hæc quidem Simplicius. Nos vt iuniores ex his explicemus argutiis, breuiter, & nude, quod verum, & satis esse existimamus, proponemus. *Aer inter corpora dura, violento modo collisus, & condensatus, subito explicatur, & ad omnia latera diffunditur, præcipue tamen recta & deorsum potius progreditur: is enim motus aeris naturalis est. Eo in motu sonat, & per aerem fertur, a quo trãsmittitur, quia tenuis admodũ est, vbi ab obstaculo solido, & cauo reiicitur, quasi recurrit via, & imaginem prioris soni reducit, atq; hoc nominatur Echo.* Hic modus optime congruit ad verba Aristotelis, qui inquit, *reiici aerem, sicut pila a muro reiicitur.* Similitudo de circulis factis in aqua, non satis commode allegari potest. Quia aer continuus manet, & tantum in illa propagatione attenuatur. Ideo omnes, modo iustum sit interuallum, similem audiunt sonum. Quod aiunt, *non eundem perferri & referri aerem*, ambigue dictum est. Is qui inter dura corpora, aer collisus est, non totus, nec eandem retinens consistentiam, ad corpus cauum, vnde fit Echo, profertur. Verum ex eodem tamen aere collisoe mittuntur partes quædam, per rarefactionem attenuatæ, quæ in Sphæra aeris expanduntur, eaque expansio sonus est, vbi vero reiicitur, ita vt priori recurrant via, fit echo. Semper enim huius nos oportet meminisse fundamenti, *sonum accipi per speciem.* Perinde igitur vt docuimus, ex corpore lucido emanare quasdam superficiales, & tenuissimas partes, qua-

Auctoris iudicium & sententia.

Echo.

1.

Examinat auctor Alexandrum & Simplicium.

2.

quas lumen appellamus, & huius beneficio illuminationem fieri: Ita cogitabimus ex aere colliso, eiici rarissimas quasdam partes, quæ vbi expanduntur, sonus ad distantiam possibilem perfertur. De proiectione respondeo: *Aeri, impetus ille a principio intrinseco, ab ipsa aeris inclinatione communicatur*, propter hunc, vt supra diximus, finem, ne penetratio dimensionum admittatur. Quia vero nihil agit supra vires vbi impetus ille euanuit, cessat aeris attenuatio, motus, cuius beneficio rarefactio fit, & sonus. Hac simplici declaratione, quam & intelligi posse, nec ab Aristotele alienam esse puto, simus contenti, & huc etiam accommodemus, quod olim dictum est: *Crede mihi sapere est, non nimium sapere.* §.

CAP. XLII. Qua ratione fiat auditio.

AVditus est *sensus in auribus, ope aeris auribus ingeniti, & spiritus animalis, per neruum auditorium delati, percipiens sonos*, in aere, aut aqua, *vt eorum cognitione erudiatur aut delectetur anima*. Organum auditus est auris, in qua partes præcipuæ sunt istæ: πόρος ἀκουστικὸς, meatus ille exterior, *qui ex multis & variis constat anfractibus, quos natura molita est, vt aer sonum perferens, aliquandiu moram ibi trahat, ne subito irrumpens, laderet organum, deinde vt soni ibi colligantur, & distinctius ad organum perferantur.* 2. Est cauitas prima, *qua est obducta membrana solida*: In ea sunt ossicula, stapes, incus, malleus: & est in ea aer implantatus. 3. Est cauitas cœca, *in qua est mirificus labyrinthus & neruus auditorius, qui mollis est, vt facile cedat, & impressiones sonorum recipiat.* Sed historiam harum partium Anatomicis relinquemus explicandam. Nos pauca de modo auditionis dicemus.

Auditus. *Organum auditus auris.* 1. *Auris partes præcipuæ.* 2. 3.

Instrumentum auditus aereum est, ex omnium confessione. Statuunt autem Peripatetici, nec repugnant his Medici, *hoc esse aerem ingenitum &* *Instrumentum auditus aereum.*

Duplex aer in auribus.

implantatum. In auribus vero duplex aer est, prior est in exteriori anfractu auris, secretus quidem ab exteriori, sed nondum purissimus. Alter est in illa cauitate interioti, munitus sua membrana, ne ab exteriori turbetur, purus, immobilis, quem spiritus animalis perficit, & cum vita audiente exornat, perinde sicut humorem crystallinum facultas videndi.

Aer in interiori auris cauitate quo pacto immobilis.

Immobilis, autem est, vt facilius impressiones recipiat. Hoc tamen ita intelligendum est, non moueri cum motu ita turbulento sicut mouetur exterior.

Aer nunquam motus expers.

Nunquam tamen aer, motus expers est, sicut ostendunt exempla atomorum in sole, qui etiam serenissimo & tranquillissimo aere mouentur. Motus etiam aeris interioris, interdum perspicue comprehenditur, præsertim si digitus auri inferatur. Nam tunc cauitate angustiori reddita, aer ad latera impingit, sicut spiritus in tuba.

Auditus qua ratione fiat.

Quoties igitur sonus editur, vbi interuallum iustum est, distribuitur etiam ratione cognationis, ad eum aerem, qui auribus implantatus est, sicut humor crystallinus in oculo speciem visibilem recipit, quia & ipse, vt aer, corpus perspicuum est. Colliguntur autem soni in illis anfractibus, postea confertim alliduntur ad membranam, quæ cauitati interiori obtensa est, illa quia substantia spirituosa plena est, sonum transmittit, atque ita aer interior purissimus, & spiritu animali donatus afficitur, atque ibi simul soni ad osficula, & labyrinthos illos refringuntur, vt ea circumductione, & ingeminatione clariores facultati repræsententur, qui deinde ope spirituum per neruos facultati interiori, discernendi offeruntur.

CAP. XLIII. Modus auditionis declaratur, recitatur finis, ex Platone, & quædam huius sensus exponuntur symptomata.

NIhil difficultatis est in modo auditionis, quem recitauimus, nisi quod mirum videri posset, quomo-

quomodo ſpecies ſoni per membranam, quæ ſatis ſolida eſt, penetret. Non eſt dicendum, *membranam ab aere ſonum deferente percuti.* Nam hanc etiam opinionem refutat argumentatio Simplicii. *Aer qui in ſono neceſſario infractus & indiuiſus manet, non percutit, nec ſi talem imagineris percuſſionem, idem erit ſonus*, neque etiam in interiori cauitate, dicere poſſumus, *aerem mouere & attollere illa parua oſſicula, & hoc modo ſonum percipi. Sonum enim, vt a corporibus exterioribus editur, non qualis ab impulſu oſſiculorum fit, percipi neceſſe eſt.* Nos igitur arbitramur, *ſpeciem ſoni per membranam tranſire, quia ſoni expanſio, ſpirituoſa ſubſtantia membranæ communicatur.* Nam primum cum omnia corpora ſublunaria, multiplices habeant meatus, in quos vapor & aer ingreditur, etiam iſta membrana, præſertim cum vndique aer eam ambiat, plurimum ſpiritus continet, qui ſonum, perinde ſicut aer vicinus, recipit, & per continuam propagationem etiam deinceps ad interiorem aerem defertur, vbi poſtquam vario modo ad oſſa illa alliditur, facultas eum cognoſcit. Poſſumus hoc docere ſignis ſatis manifeſtis, *Quando pulſantur fores, agitatio manifeſte in altera parte perſentitur, quia Spiritus in meatibus tabularum mouetur.* 2. Experiri poſſunt omnes, & præſertim hi, qui ſurdaſtri ſunt. *Tangit Muſicus citharam, tu bacillum, aut filum ferreum cithara, vt ipſi inſiſtat, imponas, apicem fili dentibus apprehendas, manifeſte clariorem percipies ſonum. Fit enim ſoni propagatio in ſpirituoſam ſubſtantiam ferri, quæ deinde ex ſucceſſione ad dentes, oſſa maxillæ, & tandem ad aerem interiorem auditus peruenit, vnde duplicatus ad organum perfertur ſonus, alter per aures, alter per oſſa faciei.* Idque de modo hactenus.

Species ſoni quomodo per membranam penetret.

Membranam aur. plurimum ſpiritus continere.

Finem rurſus ex diuino Platone aſſcribimus. Nominauit Ariſtoteles auditum, *ſenſum diſciplinæ.* Nam ſcientiæ & artes præcipue animæ per ſermonem communicantur: quod etiam Poeta docuit

Finis auditus.

Auditus ſenſus diſciplinæ.

πάντι καλῶς ἀνεμφάνεσα τῷ λόγῳ μηνύει), & nos in Ecclesia nouimus, veram Dei agnitionem ex ipsius voce accipiendam esse. Deinde harmoniarum sensum, & voluptatem Deum nobis indidisse, Plato docet, vt admoniti animæ nostræ circuitiones absonas & ἀμούσους, ad veram concinnitatem flectamus. Atque hæc causa est, cur præcipui ex antiquitate viri, artium & Rerumpub. conditores suam doctrinam numeris, & cantu includere voluerint, vt hoc modo memoria rerum, propter dulcedinem esset durabilior, & homines suauitate numerorum, ad cognitionem rerum inuitarentur.

Veteres cur suam doctrinam numeris & cantu incluserint?

Percipiuntur interdum ab auditu soni quidam alieni, quibus ipse decipitur. Iudicat enim eos extrinsecos esse, cum sint intrinseci, quales sunt *tinnitus aurium*, qui duplicem possunt habere occasionem. Diximus *aerem interiorem, etsi exteriori multo quietior est, tamen aliquantum commoueri, quia aer est.* Interdū igitur acumen sensus ex facultatis & instrumenti perfectione tantum est, vt etiam minimos illos sibilos, qui ex contactu aeris ad ossicula oriuntur, percipiat. Sed sæpissime vel ex capite, aut corpore inferiori attolluntur fumi & vapores, qui aeri implantato permixti, eum conturbant, & ad ossa organi allidunt, vnde sonus excitatur, pro natura flatus differens. Nam si is tenuis sit, sonus efficitur acutus, si crassus, obtusus quidam fragor sequitur. De illis hallucinatur auditus, quia iudicat eos deforis venire, cum ortum intrinsecum habeant. Si deinde vitium in facultate aut organo contingat, sensus ipse manifeste læditur, & inde aut surdastri, aut surdi fiunt. Sed iam ista tractatio ad Medicos est deleganda.

Tinnitus. Aurium Duplex. Causa.

**
*

IOACHI-

IOACHIMI CVREI FREISTADIENSIS, DE SENsibus & sensuum obiectis, Liber Secundus.

CAPVT PRIMVM.

Constituitur vera odoris definitio, ex principiis rei deducta.

METHODO COMPOSITIua, quæ nostro hoc negotio accommodata visa est, vsi, naturam odorum inquiremus, & primum quidem materiam odorũ, ex principio manifesto, inuenire conabimur. Peruetus est opinio, ab heroicis inde, vt Philosophi loquuntur, deducta temporibus: omnia fieri ex aliquo, ex nihilo autem nihil fieri, neque aliquid in nihilum posse recidere. Odor igitur, suam habebit materiam, ea ex consentiente Peripateticorum & Medicorum dogmate, est *siccum sapidum*, hoc est, siccum mixtum cum humido sapido. Elementa quia simplicia sunt, sapore & odore prorsus carent, sin autem siccum terrestre, cum humido, a calore misceatur & concoquatur, coctione determinata certi inde producuntur sapores, qui nostro gustui innotescunt, cum partes sapidæ humore saliuali abluuntur. Sin autem siccum corporis sapidi, in medio exteriori, aere vel aqua humectetur, quædam inde oritur affectio, quam odorem appellamus. *Omnis* igitur *res sapida odorata est, insipida vero odore caret.* Sed inter saporem & odorem hoc interest, quod in odore siccum dominatur, in sapore vero magis humidum. Humidum quoties bene concoctum & mixtum est cum sicco, generatur sapor & odor gratus. Sin autem coctio imperfecta, &

Odoris materia.

Elementa odoris expertia.

Differentia inter saporem & odorem.

manca est, sapor & odor ingratus oritur. Vbi vero humidum cum sicco plane coctū non est, res & insipida, & expers odoris redditur. In hanc cum intuerentur materiam Philosophi Aristotele antiquiores, definiebant odorem esse ὠχμὸν λιπνοειδῆ, *vaporem fumidum, ex igne surgentem*; quæ definitio si de causa materiali intelligatur, ab Aristotele non dissentit, *Odor* ergo *est passio sicci, mixti cum humido sapido.* Hanc vero re ipsa, odorum esse materiam, Philosophi, & Medici, ex multis effectibus naturalibus demonstrant. 1. *Quatuor corpora simplicia, odorem nullum emittunt, quia saporem nullum habent. Corpora enim sicca carent humido, humida sicco. Sed si fiat commixtio sicci cum humido, manifeste & odor & sapor sequitur, quod in mari fieri videmus, quia corpus mixtum est, ex humido sapido. Euidentius tamen sentitur sapor quam odor maris, quia sapor excellentiam humidi, quod in mari abundat, sequitur.* Timæus Platonicus aliam, eamque suis principiis consentientem, rationem reddit, cur elementa prima, odorem non efflent. *Meatus*, inquit, *nostri sensorii, si terra & aqua conferantur, angustiores sunt, quam vt partes puras aqueas & terreas, possint recipere: latiores autem iusto, quam vt aereas & igneas possint comprehendere & continere.* Valebit hæc opinio, si fundamenta Platonis, quæ postea declarabuntur, concedantur. 2. *Nitrum est odoratius sale, & sal sapidius nitro. Nitrum enim plus sicci possidet. Sal plus humidi, cuius rei signum est, quod ex sale abundantius stillat oleum.* Postremo ex lapidibus & Metallis, Lapides odore carent, quia insipidi. Aurum insipidum est, ideo quoque odoris expers. Ferrum & æs, odorata sunt & saporem habent. Stannum & argentum inter illa sunt media. Magis igitur ad odorem declinant, quam aurum, minus quam ferrum vel æs. Causa autem, quod aurum, & sapore & odore spoliatum est, affertur: quod in auro nimis magna sicci cum humido est disconuenientia. Multis enim

Definitio odoris.

Elementa prima cur odorem non efflent.

Aurū odoris expers.

Aurum cur odoris sit expers.

numeris,

numeris, ſiccitas humiditatem ſuperare deprehenditur. Cuius rei duo ſunt ſigna. 1. *Aurum ponderoſius eſt omnibus aliis metallis, grauitas autem eſt, ab exceſſu ſiccitatis.* 2. *Aurum non putreſcit, hoc eſt, non contrahit rubiginem: Rubigo enim in metallis, putredo eſt. Principium autem putredinis eſt humidum, eam arcet ſiccitas*, vt refert Ariſtoteles: *Omnia elementa putreſcere, præter ignem, propter excellentem ſiccitatem.* Nec hanc noſtram opinionem euerterit quis, etſi dicet aurum mollius eſſe omnibus metallis, eamque mollitiem de humiditate atteſtari. Nam ea mollities potius exquiſitam coctionem & permixtionem, quam excellentem humiditatem conſequitur, quæ ſolet efficere laxitatem. *Contra.*

Inuenta eſt materia odoris. Quoniam vero materia ſubiecta eſt tranſmutationi, quæ fit a natura ad aliquam formam, ex illa etiam humidi ſapidi cum ſicco, miſcella, certa reſultet forma neceſſe eſt, quæ vltimus terminus eſt mixtionis & motus. *Habitibus enim præſentibus, ceſſat omnis motus, inquit Philoſophus.* Forma ea odoris temperatura propria eſt calida & ſicca, quæ cum ab aliquo agente educta ſit, Efficientem cauſam vt inueſtigemus, reſtat. Efficiens eſt, *calor Solis*, Neq; de hoc lis vlla eſt, verum de modo eductionis auctores diſcrepant. Volunt aliqui, *ex materia iſta, primum educi ſaporem, poſt hunc deinde odorem.* Nos ſecuti meliores Peripateticos, & præcipue Alexandrum, eodem tempore vtrumque hunc effectum produci arbitramur, qui etiam ideo ita coniuncti ſunt, vt nulla ratione ſint ſeparabiles. Porro, cum Deus & natura, nihil temere faciant, huius etiam mixtionis, finem aliquem eſſe oportet. Finis is duplici cum ſcopo conferri poteſt. Si intueamur animalia bruta, finis odoris in ipſis eſt, vt alimentum a non alimento diſcernant, cuius rei ſignū eſt, quod animalia ſaturata, non capiuntur odoribus. *Canis ſectatur odorem, quia alimenti indigus eſt, ſaturum nullus delectat odor. Paſcuntur*, inquit Ari- *Forma odoris.* *Efficiens odoris.* *Finis odoris.* *I.*

ſtoteles, *beſtia ſub arboribus gratum ſpirantibus odorem, ipſa tamen nunquam ſuſpiciunt, nec a ſua eſca ſe arceri patiuntur.* Per accidens igitur, odor quatenus alimento ineſt, ipſas delectat. Homini autem odor & ad delectationem, & ad cuſtodiam ſanitatis confert. Hominem enim per ſe gratis oblectari odoribus argumento eſt, inquit Ariſtoteles, *quod homo alimenta ſibi ingrata, odoribus condit & grata reddit.* In
II. altero vſu oſtendendo, Ariſtoteles de cerebri natura, & incommodis, quæ cerebro accidere poſſunt, ratiocinatur, Notum eſt, ſeruata paritate molis & magnitudinis hominem longe maius, copioſius, frigidius & humidius poſſidere cerebrum, quam beſtias. Sanguis etiam in ventriculis cerebri contentus, tenuior & purior eſt, vnde inferebat Alexander, *hominem habere vim ſentiendi acrem.* Dogma enim eſt Ariſtotelis: *Ingenium tenuitatem & puritatem ſanguinis conſequi*, atque inde docebat, *apes eſſe magis ingenioſas grandiſſimis beſtiis, propter ſanguinis tenuitatem. Quia autem ſanguis iſte paucus eſt, & aereus, ideo facile impreſſiones recipit, facile ab ambiente alteratur & refrigeratur.* Poſtremo, quia calor naturalis, nutrimentum ſuum conficiens, vapores exeo in magna copia elicit, qui elati ratione ſitus, caput petunt, & cum ex cerebri temperamento frigido condenſantur, deſcendunt, & varia pariunt incommoda, deſtillationes, raucedines, grauedines, & alios affectus, quos Ariſtoteles nominat, *νοσήματα ῥευματικὰ*. Ideo *natura ſagax*, inquit, *huic incommodo, duplici ſtuduit mederi auxilio, tam interno, quam externo.* Interno quidem, quia ex ſententia Ariſtotelis, natura efformauit, cor, vt veluti fornax eſſet, & frigiditatem atque humiditatem Cerebri corrigeret. Externo autem, hoc eſt, odorum vſu, intemperiem cerebri voluit emendari. *Odor enim*, vt Ariſtot. 12. ſectio. problemat docet, *in calido & ſicco conſiſtit.* Calidum autem & ſiccum ſponte natura ſurſum feruntur, ideo cum cerebrum in loco excelſo ſitum ſit, odores excipit.

cipit. Ex his fundamentis, talem odoris definitionem eliciemus. *Odor est qualitas calida & sicca, ex passione sicci mixti cum humido sapido, educta a calore solis, vt sentiatur ab homine, vel animali, in aere & aqua, atq; vt per se, vel per aliud delectet, & conseruet bonam valetudinem.* *Odoris definitio.*

CAP. II. Species & differentiæ odorum, vt numerentur.

PLato existimat, odorum species non reperiri. Sed eum, dissimulato tamen nomine, redarguit Aristoteles, hoc argumento. *Etiam Pythagorai docebant, inter numeros impares, dari exacte medium. Inter quinq; igitur sensus exteriores, olfactus exquisite medium locum est sortitus, ita vt partim cum sensibus superioribus, visu & auditu: partim vero cum inferioribus, gustu & tactu, habeat cognationem, propius tamen ad naturam gustus accedit, quia materia vaporum & odorum eadem est, nisi quod in odoribus excellens dominatur siccitas, qua postea humiditate aeris vel aquæ abluitur. Ex hac affinitate, odoribus saporum nomina accommodantur. Ita odorem aerem, acidum, dulcem appellamus.* Signum huius cognationis inde potest deduci, quod sæpe nares ex odore, vitium, vt putredinis initia in alimento deprehēdunt, quod gustus nondum agnoscit. Atque hi sunt odores, quos sectantur bestiæ nutrimentum appetentes. Est aliud postea odorum genus, quod absolute & per se tale est, & soli homini proprium *qualis est odor florum & Vnguentorum.* Eius non constituuntur species, sed simpliciter bono odori, fœtor opponitur. Isti odores solum hominem delectant, atque adeo ab alimento differunt, vt, si nutrimento affundantur, cibum reddant insuauem, perinde sicut Strates comicus, *teste Aristotele*, festiua & scita metaphora hinc deducta, irrisit nimiam & superstitiosam diligentiam Euripidis in Tragœdia: *Lentem coquens, ne* *Odorum species an reperiātur.*

quicquam olentis addito. Pultem ait, pretioso aliqui odore conditam, omnem amittere suauitatem: significans nimiam curam in poematibus, quorum argumenta ex communi hominum vita sumuntur, natiuam deformare simplicitatem, quæ per se venusta est. Huius tamen odoris, etiam reuera gradus reperiuntur, *inquit Alexander*, sed carent nominibus. Manifestum est enim, longe differentem esse odorem, nobilis illius puluiſculi, quem Moschum, quicquid sane id sit, appellamus, quam est rosæ vel violæ. Platonem igitur vt excusemus, dicamus, odoris, qui absolute odor est, nullas posse constitui veras differentias, quia olfactus omnes sub grato, aut ingrato apprehendit, & reddunt eius rei causam Peripatetici. *Sensus olfactus in homine hebes est. Quia autem sensus omnis fit patiendo, ideo in hoc sensu segni, opus est graui & vehementi, obiecti ad suum organum, quasi incussione*, sicut patet, quod opus est aeris in odorando attractione, vnde semper aut dolor, aut voluptas consequitur, secus quam in aliis sensibus perfectioribus & acutioribus. Multos enim colores aspicimus, & multos audimus sonos, sine aliqua insigni voluptate aut molestia. De hoc igitur odore loquitur Plato. Reliqui autem, qui alimento insunt, per accidens expetuntur, & ita improprie a sapore alimenti denominationem accipiunt. Auctores tamen, prioris etiam odoris, gradus interdum nominibus discreuere. βαρύοδμα Græci nominant odores, *qui confertim & graui impressione, sensum feriunt & immutant, adeo, vt, etsi suauiter spirent, tamen vehementia sua caput repleant, in eoq; grauedinem excitent.* Plinius videtur appellare *acutum*, quia talis odor penetrat & pungit, sicut sonus acutus auditum. *Ignauus* autem apud Plinium is est, qui & tarde deprehendi potest, nec multum est euidens.

Odoris absolute nulla differentiæ.

βαρύοδμα.

CAP. III. Cuiusmodi sit medium odoris.

Medium

MEdium odoris est, aut aer, aut aqua. Opinio fuit Theophrasti, vt alias diximus, testāte hoc Themistio & Simplicio, atque etiam Plotini, vt refert Ammonius, *in medio esse diuersas potentias, pro diuersis speciebus sensibilibus, quæ in medio recipiuntur.* Potentia autem recipiendi odorem in medio, Νοερὰ & ab illis appellatur. Hermolaus Barbarus *per odoriam* interpretatus est. Fuit eadem etiam Auerrhois sententia. Nam in 2. de anima, *duplicem esse naturam cuiuslibet speciei sensibilis arbitratur, internam & peregrinam.* Interna est, *quæ in re materiali realiter manet, vt species coloris in colorato corpore.* Externa est, *speciei sensibilis natura in medio recepta.* De aere igitur, quod medium odoris sit, lis nulla est, sed de aqua, aliqui dubitant. Opinantur enim aerem in aqua esse inclusum, & pisces odorem non per aquam, sed per aerem sentire. Sed hæc opinio, non tam Aristoteli, quam veritati aduersatur. Aer enim suam sphæram non transcendit, cuius rei signum est, quod vtres inflati, si demergantur, semper renituntur. Etsi autem quis concedat, aerem in aqua per antiperistasin esse conclusum, tamen in aere pisces odorem non percipient. Ex sententia enim præcipuorum Philosophorum, pisces non respirant. Sed satis de medio.

Diuersa mediorum differentiæ.

Duplex sensibilis cuiuslibet speciei.

Aqua an medium odoris?

Aer in aqua non est inclusus.

CAP. IIII Recitantur argumenta, quibus Peripateticos ostendere voluisse Medici aiunt, odores per medium deferri per speciem.

LIs magna est Medicis recentioribus, cum Peripateticis, quomodo odor deferatur per medium, quomodo in organo recipiatur, & quale sit olfactus organum. Nos vt negotium hoc, quod omnino ad nostrum argumentum pertinet, & intelligi & recte possit explicari, Primo (*quod hactenus etiam solitisumus*) controuersiæ huius capita breuiter subii-

ciemus, vtriusque partis audiemus confirmationes tandem qua in sententia acquiescere tutum esse arbitremur, recitabimus Philosophi & Medici antiqui (*dicunt nostri Medici recentes*) in duas sunt deducti sectas. Prior secta est Hippocratica eamque sequuntur Heraclitus, Empedocles, Plato, Galenus & præcipui Medici. Hos Aristoteles, ne videatur offendere suum præceptorem appellat Pythagoræos. Alterius sectæ princeps est Aristoteles, quem sequitur schola Peripateticorum, Alexander, Themistius, Simplicius, Philoponus, Auerrhoes, multi Latini, atque inter hos etiam, quidam Medici non obscuri nominis. Arbitrantur Plato & Hippocrates, *odores in medio recipi, & deferri ad nostrum organum, realiter & materialiter, hoc est, substantiam quandam corpoream, ex re odorata, exhalare, eamque nostro sensorio offerri, Ideoq; odores nutrire posse, statuunt.* Huius opinionis cum essent Philosophi priſci, definitiones etiam odoris, in eam sententiam tradidere. Heraclitus enim definiit *odorem* ἀναθυμίασιν. Empedocles dixit esse ἀτμίδα. Ἀναθυμίασις *est exhalatio calida & sicca,* ἀτμὶς *vapor est*, calidæ & humidæ naturæ. Sentiebat Heraclitus, materiã odorum, esse *aeream & terrestrem. Aeream* quidem, quia odor calidus est, sicut aer. *Terrestrem*, quia odorem in fuliginem terream resolui cernimus. Empedocles eundem *aereum & aqueum* putabat, quia oculi etiam iudicant odorem sæpe in aquam abire. Peripatetici vero docent, *odores in medium recipi per speciem, & spiritualiter*, perinde sicut colores & lumen. Opinionem igitur Platonis & Medicorum, suis quibusdam rationibus euertunt. Aristoteles in libro de Sensu & sensibili, vtitur dilemmate: *substantia vaporosa, qua a re odorata defluere existimatur, est aut exhalatio sicca, aut humida. Non enim plures, nec pauciores rerum differentiæ reperiuntur. Non est autem humida, quia odor ex communi consensu, est passio sicci sapidi. Non etiam sicca: Quia si odor esset exhalatio sicca, Pisces non possent*

Philosophorum antiquorum duæ sectæ.

Pythagorei.

Peripatetici.

Sententia Pythagoræorum.

Materia odorũ veterum.

Peripateticorum sententia.

Euertitur sententia Platonis tribus Peripateticorum argumentis.

pei

per odorem sentire escam, in profundo gurgitis. Hoc ostenditur. *Quia exhalatio calida & sicca, cacumen petit, non fundum, & siquidem tu contra naturæ ordinem imagineris, eam descendere, prius suam naturam, cum ab aqua humectetur, & tam valde immutetur, amittet, quam in profundum perueniet. Pisces tamen interea beneficio odoris escam in profundo quærere, constat.* II. 2. Ostensum est, *sensum olfactus in medio orbe sensuum exteriorum collocatum, & tam cum superioribus, quam inferioribus habere consensum. Conuenit cum gustu in modo generationis. Gustus autem tactus est. Ergo cum aspectu, in modo delationis ad organum congruet, & suum obiectum per speciem, sicut aspectus accipiet.* III. 3. *Si olfactus fit per effluxus, corpora olentia tabescere & consumi oporteret, cum tamen experientia monstret, corpora odorata magnum & gratum spirare odorem, nec tamen illico absumi.* IV. 4. *Addit suam rationem Auerrhoes, quam imprimis vrgent Peripatetici. 2. de Anima Commenta. 79. Dotent,* inquit, *historiæ, vultures & alias bestias per spatium multorum dierum, odorem ex cadaueribus cæsis, in magnis præliis sensisse, & ingentes eorum cateruas aduolasse & accurrisse. Referunt vero aliqui historiam de vulturibus, qui tempore belli Peloponnesiaci, ingenti commissa pugna per 500. milliaria, ad cadauera ea dilanianda, gregatim aduolauerint, extare apud Thucydidem, quam ego tamen non reperio.* Hist. de vulturibus. Inde autem infert Auerrhoes. *speciem non corporeum quid, ex odore ad sensum deferri. Quia etsi cadauera tota in vapores fuissent resoluta, non potuissent tamen tam immensum opplere spatium aeris & allicere vultures.* Hæc ferme solent argumenta pro Peripateticis adduci, quibus euincere volunt, odores, vt colores & sonos, per speciem ad olfactum deferri.

CAP. V. Argumenta Medicorum, quibus ostendunt, odores esse vapores corpore-

os & responsiones eorundem, ad rationes adductas pro Aristotele.

I. *Argumenta Medicorum contra Aristotelem.*

VAria & dissimilia video proferri argumenta, quibus suum dogma communiunt Medici, ex quibus nos, ea quæ præcipua sunt, excerpemus. 1. Fatetur Aristoteles, *odores cerebrum calefacere. Ergo odores corporaliter ad organum deferuntur.* Deducitur: *Omnis res, quæ calefacit, corporea est, quia nihil mouetur, nisi quod est, aut corpus, aut virtus in corpore.* 2. *Maximam cognationem habet olfactus cum gustu. Nunquam enim separari possunt. Gustus autem obiectum suum corporaliter recipit, Ergo etiam olfactus.* 3. *Odores potentes & acres, etiam tactum afficiunt. Manifeste enim oculos, nares, & faciem mordent. Necesse est igitur eos deferri materialiter Nam tactus ex omnium consensione, non alia re, nisi corporea, affici potest.* 4. *Odor sensorium replet, Non autem dicemus repletionem ab alia re, nisi a corpore fieri posse, & vt ludant, inquiunt ipsosmet Peripatetici in mensa haud repletionem a speciebus, exspectatores,* 5. *In aere frigido odor minus percipitur, quia vapores a frigore condensati, difficilius erumpere & ad organum ascendere possunt. Sed in aere calido, attenuantur vapores, ita vt liberius ascendant, & manifestius accipiantur. Corpus igitur vaporosum est, quod recipiunt.* 6. *Multa non profundunt odorem, nisi aut manibus confricentur, sicut electrum, aut comburantur, sicut thus, myrrha & similia. Ratio nulla est, nisi quod ex frictione aperiuntur pori, ex quibus vapores exhalant, & quod ex combustione corpora illa, in fumum, qui olet, resoluuntur.* 7. *Etiam Theophrastus auditor Aristotelis, veritate victus non probauit Aristotelis sententiam. Ipse etiam definit, odorem esse substantiam vaporosam, per medium delatam, & in nostro organo receptam. Atq; ideo, inquit, Myrepsos, hoc est, Vnguentarios, odoramenta miscere cum oleo, præsertim omphacino, vt visciditate & astrictione olei ex oliuis immaturis,*

II.

III.

IV.

V.

VI.

VII.

ris, fumi illi, qui alioqui sua natura facile dissipantur, retineantur. Et in eadem opinione fuisse Ammonium, ex verbis ipsius coniici potest. 8. *Spirante vento, in illa parte, in quam ventus decumbit, odor percipitur manifestius: ex parte aduersa. si flatus sit vehementior, plane nihil. Vapores igitur sunt, qui olfactum mouent. Nam veris speciebus, vt coloribus, nihil tale accidit.* 9. *Ex sententia Aristotelis, species sensibiles, sunt in superficie rei, & non delitescunt. Cur igitur, etsi debita seruetur distantia, odores olfactum non mouent, nisi sæpe res odorabilis confricetur aut comburatur, si simulacrum est hoc, quod defertur* 10. *Ex auctoritate Galeni, & experientia testimonio, acres & fortes odores sæpe excitant phrenitidem.* Causam igitur corpoream esse oportet. Ad argumenta Aristotelis deinde respondent hoc ferme pacto. *Dilemma Aristotelis*, inquiunt, *nos non capit, dicimus odorem esse exhalationem siccam, eamq;, quod negabat Aristoteles, fundum aqua petere posse affirmamus. Exhalatio enim illa, leuis quidem sua natura sed condensata, & concreta, cum corpore humido, acquirit grauitatem, & descendit, sicut in corpore humano vapores calidi, ab ambitu corporis calidiori, elati ad cerebrum, ibi condensantur, & permixti cum serositate aquea, descendunt, vnde illi catharri salsi procreantur. Et cernimus quotidie, ex mari & fluminibus, multiplices exhalare vapores, ex proportione suo corpori respondentes.* 2. *Non est cognatio inter visum & olfactum, in modo receptionis, quia visus est longe spiritualior.* 3. *Conceditur, corpora odorata tabescere, sed alia manifeste, quædam insensibiliter: vt fructus in arboribus. Nam in illis, vt docuit Ammonius, est αὔξησις & ἴσησις. Partes enim quæ decesserunt, ex affluxu nutrimenti restituuntur.* 4. *Ad Achillem Auerrhois, illi qui sunt audaciores, respondent: Veritatem narrationis de vulturibus esse positam in opinione, & arbitrio hominum. Forte enim hoc nunquam euenisse. Alii qui sunt paulo ciuiliores, ne videantur redarguere graues historicos, accipiunt narratio-*

VIII.

IX.

X.

Responsio ad argumenta Aristotelis.

I.

II.

III.

IV.

nem, sed vapores illos a ventis, per vastum illud spatium, delatos arbitrantur, sicut in constitutionibus pestilentibus semina luis in aere sæpe ex longinquis regionibus, allata esse annotatum est. Vt quidem Thucydides, illam horribilem sui temporis pestem, ex vltima AEthiopia, continuo facto progressu, in Atticam irrepsisse, recitat, quam Hippocrates a Thessalia ignibus depulit. Et superioribus annis luem ex Indiis, Venetias delatam arbitrati sunt. Nec desunt exempla similia. Nam pestilentia, quæ paucos ante annos, maximam partem Germaniæ peruagata est, & tandem anno 1555. Italiam etiam infestauit, ex vltimis Septentrionis partibus, sensim, processisse dicitur. Præterea referri hoc potest, in proprietatem quandam indiuidualem & occultam. Nam & Plinius scribit, *vultures triduo ante eadem præsentire & conuolare solere.*

CAP. VI. Vtrum odores nutriant, disceptatio Peripateticorum, & Medicorum.

1. HIppocrates & Galenus docent, *vbi vires citæ egent restauratione, ægros esse nutriendos odoribus:* Et Galenus in expositione Aphorismi: *Facilius est impleri potu quam cibo, concludit, corpora consumpta velocissime nutriri liquidis & odoramentis.* Aristoteles insistens suis principiis, acriter reprehendit Pythogoræos, & odores nutrire posse pernegat. Duas vero affert rationes. *I. Nullum corpus simplex nutrit. Neq; igitur odor nutrire poterit.* Antecedens, vt nominant Dialectici, latissime, deinde duplici ratione, quas doctissime deducit Alexander, ostendit. *1. Regula communis & vera est: Ex iisdem nutrimur, ex quibus constamus. Quod autem nutritur, compositum est. Nutrimentum ergo etiam compositum esse oportet. 2. Excrementa, quæ diuersarum partium sunt, alia quidem sicca, alia humida ostendunt, & cibum, a quo per facultatem naturalem, post coctionem deciduntur, simplicem non esse. Euenit autem hoc in omnibus,*

2.

Aristotelis argumenta, odores non nutrire.

1. *Probatio argumenti.*

2.

bus, quæ nutriuntur, tam in animalibus, quam in stirpibus, nisi quod hoc interest. In animalibus excrementa secernuntur & colliguntur intus in ventre, In stirpibus foris. Ita dixit Aristoteles 2. de Animalibus. 3. plantam esse hominem inuersum. Radicem enim terræ adhærescentem, ori comparauit, eaq; alimentum capi, ibiq; secretionem fieri statuit. Sed Galenus radicationem plantæ quam ῥίζωσιν nominat, epati similem esse dicit, truncum venæ cauæ, filamenta radicis venæ portæ, sinum terræ Ventriculo. In istis igitur partibus, humor alimentarius plantæ conficitur, & quod deciditur, foras transmittitur, qualia sunt cortex, lanugo, lacryma, & tandem etiam fructus. Nam & illi, postquam maturuerunt, excrementi rationem habent, si modo Theophrastum sequi volumus. 3. Aristoteles etiam, illationem consequentiæ in argumento, etsi noluerunt videre hoc nostri Medici, probauit hoc modo. *Fateamur sane cum Pythagoræis, odorem esse vaporem aereum, adhuc tamen nego, eum posse nutrire. Aqua enim, quæ corpulentior est aere, sola non nutrit, Minus igitur aer. Ostenditur hoc exemplo Agricolarum, qui agros iuuant stercoratione & scobibus, quibus arbores inserunt, aquam infundunt, vt bona & vtilis ad alendum fiat aqua cum terra commixtio. II.* Ratio, *Omne quod nutrit, prius concoquatur necesse esse. Non autem concoqui poterit, nisi per instrumenta concoctionis transeat, nempe per Ventriculum, Epar & Venas. Sed odor, per nares ad cerebrum ascendit, nec loca coctionis attingit. Non igitur concoquetur, neq; nutriet.* Aristoteli respondent Medici recentes, verum esse, quod dicitur ex iisdem *nos nutriri, ex quibus constamus.* Sed docet Hippocrates, & concedit Aristoteles, *tribus ex partibus substantiam nostri corporis esse conflatam, ex partibus solidis, substantia fluida, & impetentibus.* Fluida nominat humores. Impetentia, spiritus: Recte igitur sentit Aristoteles, *nutrimentum in locis coctionis confici oportere, vt transmutetur in humores, & nutriat membra solida. Odores autem, qui*

Planta homo inuersus.

3. *Prob.*

II. *Argumentum.*

Medicorum Responsio ad argumenta Aristotelis.

vapores aerei sunt, spiritus reficiunt, corpora sibi cognata & affinia. Amplius deinde sua rationibus confirmat. 1. *Homines vixerunt solo odore. Ergo odor nutrit.* Antecedens ex pluribus historiis clarum est. *Testantur enim Plinius & Strabo, in India ad fontem Gangis, esse populos, qui dicuntur ἄστομοι, eosq; cum ore careant, solo odore florum, radicum & arborum viuere. Praterea commemoratur a pluribus., Democritum Philosophum, cum vitam inedia finire decreuisset, in gratiam sororis, qua a festo Thesmophororum se abstrahi aegre ferebat, produxisse vitam triduum solo odore calidi panis, vt tradunt Laertius, & is qui scripsit commentaria in 6. Epidem: Hippocrat. & Mesue esse putatur, vel solius mellis odore, vt narrat Athenaus. Et Oribasius scribit, se vidisse Philosophum sui temporis, ex solo mellis odore aliquandiu fuisse superstitem. In Germania etiam compertum est, quod sape laudatissima & beatissima illa anima, diuini nostri Melanchthonis recitare solebat mœchum, qui fame necabatur, multos dies in carcere, ex nidore carnis assatæ, quæ ipsi quotidie offerebatur, vt longior & acerbior esset cruciatus, fuisse seruatum. Experientiæ eiam additur ratio. Axioma est Aristotelis: in habentibus symbolum, facilem esse transitum. Spiritus autem & aer, corpora similima sunt. Vtraq; enim sunt subtilia & calida. Facile igitur spiritus odoribus nutrientur. Praterea aer, qui minus corpulentus est, indicatur nutrire spiritus, vitalem & animalem, Ergo etiam odores.*

1.

2.

Melanthon de mœcho.

3.

4.

CAP. VII. Exponitur, quid nobis in hac controuersia, videatur esse probabile, & quomodo nos mentem Aristotelis accipiendam putemus.

NOn ea est mentis humanæ sagacitas, vt semper quacunque de re immotas & firmas possit inuenire demonstrationes, ideo multarum disputatio-

num,

num, is est exitus, de quo in Tragœdia dicitur: τῶν μὲν ἠγωνισμένων σοὶ μὲν δοκεῖ τῶν αὐτῶν, ἐμοὶ δὲ τἀναντία. Est tamen hominis modesti & veritatem amantis etiam ea, quæ probabiliter, & ex artificiali, *vt loquuntur*, coniectura dicuntur, non aspernari: verum si quid a veritate non discrepans prolatum est, accipere, infirmiora vero verisimilioribus rationibus corrigere, vt tandem ea, quæ in occulto latere dicitur, veritas eruatur. Ideo cum argumenti nostri ratio, hanc mihi imponat necessitatem, non verebor, meas de hac inter summos viros controuersia, proponere cogitationes, quas illi, qui in hac nostra Philosophia versati & exercitati sunt, aut probent aut emendent opto. Principio odorem per medium plane spiritualiter diffundi, sicut colores, nec docendum, nec credendum est. Nam refutatio euidens est. *Quædam animalia non necarentur odoribus, neq; homines aliquandiu odore vitam sustentarent, si odor esset species quædam prorsus incorporea.* Præterea *veræ species inter se non sunt contrariæ. In eodem aere fulget tam albus quam niger color, neque de sonis valde dispar est ratio. Sed fœtor obscurat & pellit odorem iucundum, & contra. Odores etiam ventis maxime abripiuntur & dissipantur, quod etiam veris speciebus non contingit.* Rursus autem nondum intelligo, quomodo odor fumus, vel exhalatio corporalis appellari possit. Nam nobis (*vt dignior primus tribuatur locus*) firma adhuc videtur consistere Aristotelis argumentatio. *Illa exhalatio calida & sicca, aut non descendet in fundum aquæ, aut suam amittet naturam. Vapor autem calidus & leuis, vbi, sicut isti aiebant condensatur, concrescit cum aquâ, & acquirit grauitatem, nostro iudicio magnam patitur alterationem & immutationem Non igitur eam, quam ex re odorabili concepit, naturam retinet.* Recte etiam Alexandrum ratiocinatum putamus. *Si odor esset fumus corporeus & crassus, fore vt res odorabilis, ex qua sine intermissione, tam copiosus emanet effluxus, illico & sen-*

Auctor proponit suam opinionem nec cõcedit. 1.

Odorem per medium plane spirituaaliter diffundi. 2.

3.

Odor an corporalis exhalatio. 1.

4.

sibiliter tabesceret. Non enim esset proportio inter illud, quod per nutritionem affluit, & quod continuo decedit. Consumuntur quidem omnia corpora mundi, quæ per generationem producta sunt: alia quidem citius, alia tardius, verum ex tanto effluxu, corpora odorata, præ-
3. *sertim exigua, quasi momento diffluerent.* Amplius, cum homines sensu hoc non polleie concedatur, respiciamus ad animalia, a quibus hac in parte superamur, vt ad aues, canes, de quibus dicitur: *Odora canum vis. Videmus ea animalia, quæ sagacia nominantur, ex longo interuallo odorem non magnum persentiscere. Quomodo autem is exiguus halitus, ex re odorabili emanans, vndiq; in sphæra aeris, per tam longum spatium diffundi & expandi poterit? Ne quidem deigne hoc quis existimare potest, multo minus de illo halitu, qui longe igne est densior & terrestrior. Non est corpus efficacius & potentius igne. Luculentissimus autem & maximus ignis, certe ad spatium non magnum, suum potest propagare calorem Quid igitur ex hoc corpusculo, quod musca est, si ad magnum ignem confera-*
4. *tur, elephantum sculpemus?* Quod aiunt, vapores illos in aere flatibus ventorum abripi, diuerticulum est. *Neq; enim semper sunt venti, & illi millies, vbi distantia sæpe longissima est, impetu suorum flatuum, vapo-*
5. *res eos disiicerent & immutarent* De pestiferæ autem luis propagatione longe dispar est ratio. Credimus enim, & docet hoc Galenus, *in aere, ex certis constitutionibus generari putredinis seminaria, ea Hippocrates nominat νοσερὰν ἀκρισιν, quæ postea ex certa ratione alias alia inficiunt animalia. Quia autem putridum efficitur, quod a putrido tangitur, ideo putredo subinde aeri vicino communicatur, & ita lues ad longinquum spatium, continua successione spargitur.*

Vera fundamenta de doctrina odorum.

Nos primo loco hoc, quod certum, & ab omnibus concessum est, fundamẽtum assumemus. *1. Odorem esse qualitatem, quæ oritur ex commixtione humidi sapidi cum sicco, ita vt dominetur & excellat siccum. 2. Odorem insistere & fundari, vt aiunt, in par-*

tibus

tibus, validis & tenuibus, ita vt commune axioma sit: omnia odorata quatenus talia sunt, calida esse. Nam etiam in rosis, & similibus, sua natura non calentibus, insunt quædam partes tenues, quæ odore præditæ sunt. Quia vero calidum, præsertim si substantiæ concurrat raritas & tenuitas, ad motum promtum & obediens est, ideo ex subiectis illis subinde tenues & valde subtiles quædam emanant partes, quæ ab aere aut aqua suscipiuntur. In medio vero illo, vt in aere (*nam hic nobis notior* est) partes eæ siccæ & igneæ humectantur, fluentes redduntur, & late in substantiam aeris, quasi imbibitæ, expanduntur. Vbi enim humidum est cum calore, facilis est extensio. Attenuatæ igitur hoc modo late diffunduntur, adeo vt ad naturam specierum, quæ sic appellantur, accedunt. Nequaquam tamen veræ & puræ species sunt. Quia enim multum fuliginis terrestris commixtum est, non potest talis fieri attenuatio, neque qualis in colore, neque qualis in sonis est. Est igitur quiddam medium inter vetas species, quæ sensibus superioribus offeruntur, & inter obiecta gustus & tactus, quæ corporali contactu organa sua afficiunt. Aristoteles igitur hunc sensum exquisite medium locum tenere dixit, non solum ratione numeri, verum etiam ratione delationis & receptionis in organo.

Diffusio odoris per medium qualis?

Qualis autem fiat odoris per medium diffusio, valde accommodate docet Auerrhoes 3. libro suorum collectan. in hanc ferme sententiam: *Inter elementa mundi naturalis quædam est cognatio, vel συμπάθεια. qua ex primis qualitatibus omnibus ipsis communibus habet ortum. Mutuo igitur vapores alterum alterius recipit. Aqua, cum & propter locum & frigiditatem terræ amica sit, terrestres vapores suscipit, eos cum sicci sint, rigat, emollit, & in ampliorem molem extendit. Aer deinde vapores aqueos, etiam naturalis illius similitudinis ratione exceptos, blando & viuo suo calore expurgat, attenuat, & longe latius dif-*

fundit. Ignis demum eos aereos halitus calore ſuo ita attenuat & rarefacit, vt maiorem raritatem corpus elementare admittere non poſſit. Quia igitur, ex re odorabili emanant tenuiſſimi quidam halitus, quos Auerrhoes nominat *vaporoſum odorabile*, in quibus humidum cum ſicco ita commiſtum eſt, vt ſiccum pręualeat, aer eos ratione cognationis prompte ſuſcipit, rigat, & vt Ariſtoteles loquitur, abluit & abſtergit. Ope vero ſui caloris eoſdem per ſphæram ſuam vndique diſpergit, vnde ad organa olfactus in animalibus deferuntur, & cum aere attracta per inſpirationem plerumque irrepunt. Hanc igitur odoratarum partium immutationem, expanſionem, & in aere impreſſionem, Peripatetici intelligunt, vbi aiunt *quodammodo per ſpeciem deferri odores.* Quia vero in multis corporibus odoratis, præſertim quæ aerea & reſinoſa ſunt, partes illæ tenues, ne exhalent, ab humido, viſcido & glutinoſo retinentur, vt in Succino, Thure, Mirrha, ideo ope caloris liquefacientis, facilius eæ ſegregantur, & expelluntur. Calefieri igitur vel comburi talia ſi odor multus expetatur, oportet, & in vniuerſum, vt odoris iuſta poſſit fieri propagatio, opus eſt, vt aer caleat.

Perſpeciem deferri odores quid ſit Peripateticis?

Hoc igitur tantum nomine Priſcos redarguit Ariſtoteles, quod exiſtimauerint odores eſſe proprie exhalationem, cuius duæ ſpecies ſunt: Fumus, & vapor, eosq; ſicut fumum exigne, ad nares aſcendere. Ipſe vero arbitratur, *tenues eos odorabiles halitus aliam, quam eſt exhalationum, naturam poſſidere, & in medio ſingulari quodam modo, ſicut recenſuimus, diſſolui & quaſi hauriri.* Negandum tamen non eſt, *eaſdem odorabiles partes ſæpe cum corporali illo fumo eſſe commixtas.* Atque ita qui prope aſtat, aut naribus obiectum tangit, & fumum & partes illas odorabiles parum aut nihil immutatas recipiet. Quod & plerunque hominem facere neceſſe eſt, preſertim ſi odoribus cerebrum ſtudeat calefacere, atque hoc ferme tantum conſiderauere Medici. Huc igitur reſpexere

Cur priſcos Ariſtoteles reprehenderit.

ſpexere illi, qui media in hac controuerſia voluerunt ingredi via, & docuere, *prope quidem odores corporaliter recipit, ſed ex interuallo longiori, per ſpeciē*, quo in numero ſunt multi Latini, inter quos princeps eſt Thomas Aquinas, quem ſcholæ comuniter *doctorē ſanctum* appellauere, atque, vt aliqui volunt, inter Arabes etiam Auicenna. Hos nobiſcum in eadem conuenire ſententia, eaque nec a veritate, nec ab Ariſtotele diſcrepante, arbitramur.

CAP. VIII. Quomodo odores nutrire concedendum ſit.

POtius de nomine, quam de re, in hoc capite lis eſt. Negat Ariſtoteles animalia nutriri poſſe odore, nutritione vera, ita vt vitam in longum ſpatium ex odore producant. Nos etiam ipſi aſſentiri neceſſe eſt. Nam argumenta quæ adducit, plane demonſtrant. *Nutritio eſt conuerſio nutrimenti in ſubſtantiam animati, facta a calore naturali, vt inſtauretur illud, quod abſumtum eſt.* A calore vero innato, & ab ambiente præcipue abſumitur humidum primigenium, quod per totum corpus eſt diffuſum, & vitæ eſt fundamentum. Aliquid igitur reponi oportet, quod ſimile ſit. Porro humido illi, quod corpulentiam habet in quolibet animali, maxime ſimilis eſt humor alimentarius, qui plerunque ex ſanguine generatur. Sanguis vero ab eſculentis & poculentis, non vero ex odoribus, qui tenuiſſimi & aerei ſunt halitus, coquitur. Quod autem quidam, ex teſtimonio Plinii & Strabonis, narrant, gentem Indicam ex ſolo odore viuere, reſpondebimus: *Non hanc ſolam fabellam eſſe in Plinio.* Nolumus igitur, vt Plinii apologus leges in Philoſophia nobis condat. Strabo autem, hiſtoricus grauis & fide dignus, recitat hoc ex Megatoſthene, & quidem perſpicue addit, *fabuloſum hoc eſſe.* Et ratio prius allegata idem euincit. Nam ſi ſunt homines, & non vmbræ, neceſſe eſt

Solida membra requirunt ſolidū nutrimentum.

An ex odore quidam vixerint? Non ſola hac fabella in Plinio.

Odores spiritus reficere.

vt membra solida in ipsis solidum accipiant nutrimentum, alioqui ea euacuatione, quæ tam a causis extrinsecis, quam intrinsecis contingit, resistere non poterunt, sed dissipabuntur. Quod autem odores spiritus reficiant, ipsemet docet Aristoteles, atque hoc luce meridiana clarius est. Verum hæc, *vt ita dicam*, refocillatio nequaquam debet aut potest vera nominari nutritio. Nam quod nutritur, idem manet numero, Spiritus autem continuo generantur, ac corrumpuntur, perinde sicut flamma lichni, Ergo non vere nutriuntur. Præterea ostensum est. *Spiritum nec viuere, nec animatum esse, Ergo non nutritur.* Animal autem ex spiritus recreatione posse aliquandiu in vita sine cibo persistere, rationabilem habet causam Nam cum cuiuscunque partis robur, in propio consistat spiritu, tanquam in proximo animæ instrumento, prohibita eius dissipatione, ipsoque per appositionem substantiæ valde similis, nempe illius tenuissimi & aerei halitus, refocillato, pars quælibet ad obeundas suas actiones fit vegetior, & diutius se potest tueri. Neque demonstrari potest, neque credendum est, Hippocratem & Galenum, viros in Philosophia principes in alia fuisse opinione. De his satis.

Nutritio vera & metaphorica.

Animal ex spiritus recreatione sine cibo posse consistere.

CAP. IX. Qua ratione odores accipiant animalia.

Insecta quomodo odores percipiant.

MAnifestum est, *animalia respirantia odores per aerem attrahere*, Dubitabile igitur est, quomodo odores percipiant animalia, quæ non respirant, vt insecta. Apes enim & alia odores sectari constat. Non comprehendi odores alio sensu quam olfactu liquet: quia quilibet sensus de suo iudicat obiecto. Nec plures vero, nec pauciores quam quinque reperiri sensus, superiori loco demonstratum est. Olfactum igitur insecta etiam habeant necesse est. Quærendum est autem, vtrum in illis diuersum sit instru-

Insecta vtrum diuersum habeant olfactus organum.

instrumentum? Respondet Aristoteles, *non esse diuersum organum, etsi diuersus sit modus comprehendendi. Perinde enim sicut Cancri, Locusta, & similia animalia, qua oculos habent exertos, & nullis munitos palpebris & genis, oculis tamen cernunt: Ita hæc animalia etsi non olfaciunt respirando, organo tamen olfactus odores accipiunt.* Animalia igitur perfecta ex aeris attractione odorem apprehendunt. Violento autem isto aeris traiectu hoc boni effieitur, quod remouentur impedimenta odorandi. Humores enim circũliti, tanquam opercula organi disiiciuntur, & odoribus liberior fit aditus: Ita natura, quæ semper ex eadem fidelia, duos, *vt loqui solemus*, solet dealbare parietes, respiratione ad geminum vsum vtitur: Ad refrigerandum thoracem, quem vsum ἔργον φύσεως Aristoteles appellat, & ad adducendum odorem, quem πάρεργον appellat. Non respirantia vero organum odorandi non habent reconditum, sed expositum, ideo nulla opus est attractione, sed odores libere organo sese imprimunt.

Respirationis duplex vsus.

Quæ sit causa finalis odorum, supra est recitatum. Cognatio maxima est, inter odores & spiritus, quæ est a similitudine coctionis. Nam odores, qui tenues, calidi & aerei sunt, ad eam peruenere coctionis perfectionẽ, quæ est spirituum animalium. Semper autem in habentibus symbolum facilis est transitus. Recreant igitur odores spiritus, & temperiem cerebri exsiccando & calefaciendo corroborant. Merito ergo homines operam dare debebant, vt cerebrum bonis odoribus subinde reficerent. Dolor enim & fœtor maxime virtutẽ prosternunt, inquit Auicenna. Sed homines sensum hunc habent hebetem, ideo noster olfactus odore vix aut nunquam cibum a non cibo discernit, sed potius admiratur aliorum animalium saniem & sordes, vt Moschum zibettum & similia. Gustu autem magis excellimus, quia gustus tactus quidam est, *teste Aristotele*. Tactu enim omnibus animalibus homo præcellit, ita etiã

Cognatio inter odores & spiritus.

Cerebrum odorib. reficiendum.

Gustu & tactu omnia animantia excellimus.

vt ex illius sensus organo de totius corporis temperamento fieri soleat iudicium. Molles enim carne, apti mente, hoc est, ingenioſi sunt, *dixit Aristoteles*: Duræ autem carnis tardiores sunt. Intelligit autem molliciem, quæ bonam mixtionem sequitur, non laxitatem fluxibilem, qualis est in corpore muliebri. Rationem addit Themistius: *Quia in corpore molli facile diffunditur spiritus, durities autem meatus obstruit & diffusionem impedit.* Præterea si a posteriori licet argumentari: *Mollis & bene coagulata caro est ex sanguine bene cocto & tenui, non nimis crasso, nec nimis seroso & aquoso. Spiritus autem vapor sanguinis est. Is igitur cum est tenuis, lucidus & agilis, etiam meliores & perfectiores edit actiones.*

Molles carne ingenioſi, dura minus quare.

CAP. X. Disputatur, quale sit olfactus organum in homine.

QVale verum odorandi sit organum, discordia est inter Aristotelem & Galenum. Docet Aristoteles, *organum sentiendi odorem, esse nares & neruos in iis dilatatos.* Galenus arbitratur organum odorandi esse *processus quosdam interioris cerebri, supra nares, instar mamillarum efformatos*, & assentiuntur ipsi Medici veteres, atque etiam Anatomici recentes ferme omnes, præter clarissimum Andream Vesalium. Is enim putat, verum organum olfactus, esse *geminas propagines cerebri, in os ἠθμοειδὲς, vt nominatur, sparsas, per cuius foramina odores ad cerebrum transuehantur.* Ego, quæ mea est consuetudo, ingenue dico: *Medicorum opinionem approbare penitus non possum, quia eam idoneis rationibus communitam nondum vidi, neq; quid illis, quæ in contrariam adducantur sententiam, aduersetur, intelligo. Si instrumenta odorandi sunt illi processus mamillares,* inquit Auerrhoes, *aut etiam illæ propagines Vesalii, homo etiam naribus obstructis odores percipiet. Nam aer per palatum attractus, eodem modo odores ad organum aduehere*

1.

2.

3.

Medicorum opinio de organo odorandi reiicitur.

here poterit. Deinde *cum inter recipiens & receptum* 2.
semper aliqua sit similitudo, quanam est similitudo inter substantiam Cerebri, qua frigida & humida est, & 3.
inter odores, qui calidi & sicci sunt? Præterea Auenzoar Medicus Arabs maximi nominis, quem pater annum ætatis 10. agentem, ad studia Medicinæ adhibuit, & 40. ætatis anno medicari aggressus est, vixitque annos 135 ita, vt propter singularem doctrinam, & longissimam experientiam, maiores nostri peculiari appellatione Glorioſum eum appellauerint, ait: *etiam odorem cibi in Ventriculo nos percepturos esse, si illud esset instrumentum odorandi, quod Galenus monstrat.* Quid etiam sunt illæ propagines cerebri? *Certe sicut inspectio Anatomica monstrat, in homine sunt filamenta, quæ pene visum effugiunt, ita vt peritissimos Anatomicos dicere auduserim, si hoc odoratus sit organum, naturam hominem deludere voluisse, videri posse* Potius igitur, vt & celeberrimi quidam huius ætatis Medici sentiunt, arbitrabimur, verum olfactus organum esse *interiorem narium membranulam*, quæ ex fibris proreptantibus per os ἐθμοειδὲς, & ortum habentibus a dura meninge, constituuntur, ad quam transmittuntur nerui, a tertio neruorum pari orti, qui vi olfaciendi hanc membranam donant, & simul ad palatum etiam sparguntur, vnde tanta palati cum naribus est connexio. Ibi igitur primum odores percipiuntur, & deinceps ad anteriores Cerebri sinus vna cum aere inspirato adducuntur. Potest iste sensus, sicut alii triplici modo lædi: *Aut* enim vitio facultatis vel organi, ex toto auferetur aut diminuitur, aut sicut in aliis quoq; fit sensib. corruptio ipsi accidit. Percipiunt aliqui continuo fœtorem organi vitio, quod sordidum & impurum est. Quicquid enim recipitur, secundum modum recipientis recipitur, dixere Philosophi.

Verum olfactus organum.

Olfactus triplici modo lædi potest.

SENSVS GVSTVS.

CAP. XI. Quæ sit doctrinæ de superioribus vtilitas, & Priscorum de saporum causis fuerint opiniones.

VIx alia ex Philosophia naturali pars Medico magis necessaria & vtilior est, quam hæc de saporum natura & differentiis, Theoria, quam nunc instituimus. Cum enim tria sint medici dogmatici instrumenta, quibus aut sanitatem corporis humani præsentem tuetur, aut eam absentem, morbidis affectionibus profligatis, reuocat: *Diata*, *Pharmacia* & *Chirurgia*, *Diata* quidem sex res, quæ non naturales appellantur, corpori ex certa & artificiosa indicationum lege adæquat. *Pharmacia* medicamentis corporis constitutionem præter naturam mutat. *Chirurgia*, ope manuum, quod præter naturam est, aufert Medium inter hæc auxilium vniuersum præcipue ex saporum iudicio gubernatur, & cum in ratione diætæ principem locum *esculenta & poculenta obtineant*, ea etiam ad hanc partem recidunt.

Tria medici dogmatici instrumẽta.

Vide Philippum in libello de anima.

Duo sunt in arte nostra, prima & summa axiomata *simile conseruari a suo simili: Contrarium autem contrario profligari.* Nutrimentum quidem simile corpori & parti nutriendæ eligemus, morbum autem tanquam hostem, medicamento contrario in præsidium ascito, expellere conabimur. Quia vero diuersorum corporũ, dispar & dissimilis est temperies, cuilibet congruum nutrimentum, ex arte inueniemus. Ita, quia & morbi forma differentes sunt, medicamenta etiam, quæ cum quolibet suam habeant inimicitiam, inuestigabimus. Necesse igitur est, vt temperamenta ciborum & medicamentorum nobis optime sint explorata. Neque hæc adhuc generalis consideratio satis est, gradus etiam particulares cognoscere oportet. *Simile conseruatur a sibi simili in gradu, excellentissimum calidum ab eo, quod moderate*

Axiomata duo.

moderate calet, non conseruabitur in suo statu. Morbus etiam lapsus est a naturali statu, factus per certos gradus. Idoneo igitur medicamento reperto naturalis status gradum reducere oportet. Lapsus est iuuenis in calore febrili, a sua temperie per gradus duos: medicamento igitur, verbi gratia, in tertio gradu, frigido, calorem extraneum depellere, & naturalem statum restituere docemur. Gradus igitur etiam facultatum, in cibis & medicamentis, inquirere oportet. Horum autem omnium certissimus iudex est gustus. Nam ex impressione, quam sapores in linguam faciunt, de facultate, & facultatis gradu iudicamus. Quod enim nostram linguam nullo modo aut obscure immutat, temperatum esse pronuntiamus. Quod blande, vt hoc vtamur exemplo, calefacit, ita, vt tepore quodam mulicbri linguam perfundat, iam in primum calefacientem ordinem collocamus, qualia sunt, *Chamamelí flores*, *Lini & fœni Græci semina*. Quod vero euidentius, & cum labore aliquo calorem efficit, in secundam classem refertur, *vt Apium, Fœniculum*: si vero iam cum molestia etiam sensorium irritet, ad tertium ordinem pertinet. Demum in quarto ea sunt. *qua igneo suo feruore organum nostrum vrunt, liquefaciunt, dissipant, ita vt intolerabilia sint.*

Gradus facultatum in cibis & medicamentis optime gustus dignoscit.

1.

2.

3.

4.

De saporibus igitur nunc sermonem habituri sumus, vbi primo loco litem, quæ fuit inter veteres, dirimemus. Deinde eliciemus definitionem, ex qua & essentiam & differentias saporum cognoscemus. Consentiunt Philosophi veteres in hoc communi principio, aquam esse ἄχυμον, hoc est, saporis expertem, & quanto rectius aqua suam naturam & formam seruat, eo magis insipida est. Ideo Galenus secutus veteres, semper aquam nominauit ἄποιον, hoc est, æqualem & sine qualitatibus, *vt Plinius interpretatus est.* Quæ autem odore & sapore aliquo prædita est, *iam a natura aqua recedit.* Concordes igitur aquam tanquam materiam saporum statuunt, sed

Propositio.

1.

2.

Aqua est ἄχυμος & ἄποιος.

Materia saporum.

discordia est de duobus capitibus, an & quomodo
I. sapores ex aquis educantur? Empedocles opinatus est, *aquam esse proprie locum saporum*. Docebat enim, *aquam omnia saporum genera, & singulas eorum species permixtas in se continere, sed partes esse adeo exiguas, vt sensum effugiant.* Quoties autem a plantis
Sapores quo modo ex aquis educantur. aut aliis rebus, quæ sapore prædita esse dicuntur, hauriuntur & accumulantur isti atomi, tum demum sensum eos ciere posse. Generatio igitur saporum
II. Empedocli erat concretio. Democritus, Leucippus & Anaxagoras materiam *quidem saporum aquam esse vere dici arbitrabantur, eos tamen actu, vt volebat Empedocles, in aqua contineri* negabant, sed docebant, in aqua esse quandam παραφρμίαν, hoc est omnium saporum semina, & eos contineri in aqua,
Aqua omnium saporũ semen. perinde sicut, docuit Aristoteles, *in materia prima omnes contineri formas potentia, easq; deinde per alterationem educi.* Semina autem ea diuersa erant, sicut differentes sunt sapores, & seperatim quoq; in aqua erant dispersa. Quilibet igitur sapor non ex quacunque aquę parte, sed ex determinata & certa oriebatur. Prout ea a re, sapore prędita, ex suo loco arripiebatur,
III. & per concoctionem educebatur. Fuit etiam tertia opinio apud veteres, cuius tamen auctorem non nominauit Aristoteles, ea profitebatur, ex eadem aquæ materia diuersos generari sapores a calore Solis diuerso modo aquam concoquente.

CAP. XII. Priscorum dogmata, vt parum probabilia, redarguit Aristoteles.

PHilosophorum antiquorum placita, cum excuteret Aristoteles, ea non esse verisimilia arbitratus est. Et primum quidem errare Empedoclem, inde
Error Empedoclis ab Aristotele notatur. potest æstimari, quod *fructus ab arborib. decerpti, & in illis tam κόρρω & quam ἄκαρπον, vt inquit Aristoteles, ita etiam succi a frugibus vel fructibus expressi, varias patiuntur mutationes, plures & differentes* conci-

concipiunt sapores. Iam si sapores actu in aqua continentur, qui postea a plantis & arboribus attrahuntur & coaceruantur, vt sentiri possint, vnde isti sapores noui prodeunt, postea quam fructus ali, & aquam attrahere desiere? Ita quidem argumentatur Aristoteles, vbi obiter annotabimus, differre apud stirpium Historicos καρπὸν & σπερμάτιον. Καρπὸν enim *pars fructuum est interior nucleus, vel semen a natura, postquam iustam suam maturitatem est assecuta, eo modo elaborata, vt specie sibi simile possit procreare.* Atque hæc est fructus pars præcipua σπερμάτιον autem *inuolucrum est exterius, nucleum vel semen circumdans, quod in quibusdam fructibus, vt pomis, pyris, cerasis, constat ex pulpa molli & esculenta: in aliis, vt in glandibus, ligneosum & durum est tegumentum.* Pulpa autem ἰδώδιμον illa, *teste Theophrasto*, tunc suam adepta est maturitatem, cum a calore determinato modo permiscente & concoquente aquosas partes cum terrestribus, eam acquisiuit perfectionem, vt sit idonea ad nostri corporis nutritionem. Plurimi autem fructus, tunc primum vtiles, & nobis gratos cõsequuntur sapores, postquam ex arboribus decerpti, aliquam subiere mutationem, & coctionem maturationi ex proportione respondentem. Nominat igitur Aristoteles hanc Empedoclis opinionem, ψευδῆ καὶ ἐνύπνιον, splendidum commentum. *Καρπὸς & σπερμάτιον differunt.*

Pariter Democritum aberrasse, facilis est ostensio. Imaginabitur Democriti discipulus, *aquam quasi in septem partes esse discluſam, & ex qualibet vnum & determinatum posse generari saporem non plures aut diuersos.* Inferet autem Aristotelicus: *Palam est, eandem aquam, ab vna attractam arbore, plures & diuersos generare sapores, perinde sicut ex eodem cibo, quem recipit animal, generantur diuersæ partes, nerui, ossa, caro. Ita alium habet saporem cortex, alium folia, aliũ fructus arboris.* Deceptus est igitur Democritus. *Error Democriti.*

Tertia opinio potius manca est, quam falsa. Censebat ea, *aquam quidem saporum esse materiam,*

Sol ex aqua educit saporem sed non e sola aqua.

sed ex ea opera caloris eosdem procreari. Aristoteles contradicit hac de causa: *Omnes sapores crassiorem habere consistentiam, perspicuum est. Aqua autem, qua omnium liquorum est tenuissima, etsi a calore solis vel ignis calefiat, etiam vsq; ad feruorem non crassescit, sed semper eundem suum tenuem & purum liquorem retinet. Ergo calor Solis ex sola aqua nunquam educet saporem.* In hac argumentatione Aristotelis, vt monet Alexander, dubitabile est, vtrum recte dicatur, *aquam inter corpora humida esse tenuissimam.* *Nam oleum videtur tenuius aqua, quia profundius penetrat quam aqua.* Respondendum est, *in oleo multas esse partes aereas, easq; penetrationis esse causas. Verum si liquor solus conferatur cum aqua, crassior est, cuius rei signum est, quod difficilius fluit & cedit.*

Aqua an oleo tenuior?

CAP. XIII. Quæ sit saporum vera origo & natura, secundum Aristotelis & Galeni traditionem.

ETiam Aristoteles gratiam habendam esse, inquit, veteribus, quod ipsi Philosophiæ tradiderint semina, quæ postea excuta & amplificata sunt ab Aristotele. Saporum autem doctrinam imperfecte explicarunt, cum de sola aqua mentionem fecere. *Sed nullum corpus simplex sua natura saporem edere potest. Necesse autem est, vt misceatur aqua cum terra, ita vt aqua a terra patiatur, ex qua mixtione sapor sequitur, in quo tamen humidum aquosum, propior est materia quam terra.* Quod autem hanc aquæ cum terra mixtionem fieri oporteat, Aristoteles quatuor rationibus persuadet. *I. Experientia notum est fontium & aquarum medicatarum causam esse, quod aqua ea qualitate inficitur, qua est in terra, per quam transcolatur. Salsa enim efficitur aqua, si solum, per quod aqua transit, salsuginosum sit. Ita saporem bituminis, sulphuris, aut aliarum rerum, ex partium illarum terrestrium mixtione contrahit. Lixiuium amarum*

Aquã cum terra saporem edere quatuor rationib probat Aristoteles.

I.

amarum est, quia aqua per cinerem corpus terreum excolatur. In hæc naturæ exempla cum intuerentur Theophrastus & Galenus, similes saporis definitiones tradidere. Definiit enim Theophrastus, *saporem esse percolationem humoris, per partem siccam terream.* Galenus vero vult, *saporem esse ablutionem humidi aquosi, in parte sicca terrestri.* *Definit. saporis.*

II. *Succus, quem stirpes attrahunt, vnde diuersi concipiuntur sapores, est corpus mixtum partim ex materia sicca terrestri, partim ex aquosa & humida, sicut superiori capite, exemplo agricolarum, hoc docuimus, qui in scobes insitionum, aquam infundunt, eamq; cum terra permiscent.* II.

III. *Consentiunt omnes Philosophi, aquam esse ἄχυμον & saporum expertem. Non potest autem saporum fieri capax, nisi per alterationem. Omne autem, quod alteratur, a suo contrario immutatur. Porro aqua, qua frigida & humida est, calor & siccitas opponitur. Calor quidem tanquam causa agens miscet. Sed mixtio nulla fieri potest, ad aliquam consistentiam & corpulentiam, nisi cum partibus humidis confundantur sicca terrestres. Necessario igitur ista concurrunt.* III.

IV. Ostenditur hoc similitudine artificum. *Fullones vbi pannos colore infectos abluunt, aquam tingunt: Salsamenta etiam, vbi aqua abluuntur, eam eodem sapore imbuunt. Inuenimus igitur, causam materialem saporum, humidum aquosum mixtum cum partibus terrestribus.* Calor vero, cuius ope natura sua facit opera, *causa efficiens est.* Causa finalis est, *vt percepto sapore in nutrimento, animalia melius nutriantur. Quod sapidum enim est, maxime nutrit, & huc respexisse videtur* Hippocrates, cum inquit, *Cibus paulo deterior, sed gratior paulo salubriori melior est.* Itali etiam in lingua sua vulgari, habent prouerbium: *Quelche gusta nutrisse, Quod sapit, nutrit.* Talis igitur sit definitio: *Sapor est qualitas, ex commixtione sicci terrei, cum humido aqueo, educta per ablutionem a calore, qua affectionem suam gustatui imprimit, vt alimentū agnosci possit, & illud gratius efficiatur animalibus, susten-* *Causa materialis saporum.* *Efficiens.* *Finalis.* *Definitio saporum.*

tanda vita gratia. Complevi ſumus principia, & omnia cauſarum genera. *Forma eſt qualitas guſtum afficiens.* Principium materiale, eſt *ſiccum terreum, mixtum cum humido aqueo.* Hoc ſic intelligendum eſt: *In corpore ſapido, quod compoſitum eſt ex quatuor elementis, dominari aquam, cum ſubdominio partium terreſtrium, perinde ſicut in odore dominatur ſiccum, cum ſubdominio aqua.* Ita dicit Plato in Timæo, Philoſophos appellare ſapores χυμὸς, *ab effuſione humidi aquei.* Cauſa finalis eſt *nutritio animalium*: Cauſa efficiens *eſt calor, qui humidum per ſiccum terreſtre deſtillans cogit, concoquit, & ſaporem inde generat, quem terra prius actu non continebat.* Cauſam hanc efficientem vere ſtatuo inde æſtimari poſſe, quod ſapores plerunque a frigore intereunt, Quia calor naturalis rei ſapidæ, humidũ cum ſicco concoquens expugnatur: poſtquam deinde res, quæ frigore obduruerat, rurſus emollitur, propter natiui caloris exhalationem, incipit redundare humidum crudum, quod ſaporem habet ingratum, & promtum eſt ad putredinem. Præterea plurimi ſucci, vt vinum, fruges & fructus, non prius gratum & vtilem nobis acquirunt ſaporem, quam cum a calore partes humidæ excrementoſæ, ſunt ſuperatæ, & humidæ cum ſiccis determinata coctione commiſtæ.

Forma.

Finalis.

Efficiens.

Sapores a frigore plerunq; intereunt.

Cap. XIIII. Vt ſpecies ſaporum numerentur, & quæ ſit natura ſaporis ſalſi.

NAtura permiſcens humidas partes cum ſiccis, ſapores diuerſos per gradus educit, qui diuerſæ coctioni reſpondent. Primum autem locum tenet *Acerbus. 2. Auſterus. 3. Acidus.* Quarto & perfectiori in loco eſt *Dulcis.* Vbi natura terminum coctionis incipit excedere, ſalſum, amarum, & demum acrem producit. Tot igitur differentiæ ſaporum ſpecies numerantur a Peripateticis. Quomodo autem vicinæ ſpecies ad has referantur, ſuo loco dicemus.

Gradus ſaporum.

Inter

Inter Galenum & Aristotelem putatur esse discrepantia, in saporum collocatione. Galenus tanquam extremos opponit *acerbum & acrem*. Aristoteles *vero dulcem & amarum* Sed facile lis hæc sopietur, si quis vtriusque consilium & professionem intueatur. *Considerat Philosophus saporum essentiam per se & absolute*. Dulcis igitur inter cæreros omnes est gratissimus, & maximam efficit voluptatem, *perinde sicut inter colores albus est præcipuus* Maxime autem gustui aduersatur amarus, & maximam infert molestiam nostro sensui. Voluptati igitur cum molestia opponatur, ure hi duo extremi statuuntur. Sed Galenus, vt Medicus, qui omnem contemplationem suam ad opus dirigit, sapores ad temperamentum humanum conferebat. Quia igitur homini dulcis gratus est, eum tanquam temperamentum medium locum obtinere voluit. Ab hoc autem vtrinque recedunt, acris & acerbus. Hi igitur medio erant opponendi Nos etiam, quoniam ad docendum hoc est accommodatius, Medicos imitati, sensum sequemur, & saporum differentias, partim a materia, partim a causa efficiente, deducimus Obseruauit autem Galenus, antiquos in nomenclatura saporum maluisse vri nomine concreto quam abstracto, vt formam non solam, sed cum materia subiecta complecterentur, ideo nos etiam ista vocabula retinemus. Materia saporum, quæ est humidum aqueum cum sicco terreo, *est aut crassa, aut tenuis, aut media*. Crassities ea duplicem potest habere occasionem, calorem aut excedentem, aut deficientem. Excedens calor aut solum vrit, aut etiam simul assat. Vbi igitur, substantia ea a vi caloris fuerit exsiccata magis, quã ratio proprii temperamenti in sapore requirit, producitur sapor, qui salsus appellatur, qualis est Salis, Nitri, Aphronitri. Testimonium sumi potest ab effectu & experientia. Habet enim, vt sensus iudicat, sapor salsus facultatem detergendi, mediocriter astringendi, Consumendi substantiam, & sanandi

Dubium inter Aristot. & Galen. soluitur.

Dulcis gratissimus.

Amarus ingratissimus.

Natura saporis salsi.

morsus. Nam quia materia terrestris, vbi exustionem a calore patitur, aspera fit, sapor hic propeasperitatem detergit. Quia autem coniunctus est calor non summus, ideo digerit. Calidi enim est concoquere & digerere. Eadem etiam illa materia, quia a calore conspissata est, leuiter simul astringit, vt manifeste apparet in sale illo fossili, qui durior est cæteris. Substantiam autem humore suo abstergente & eluente, consumit, & membra stimulat, vt humores acres expellant & euacuent. Qualis igitur materia sit, & quale efficiens, iam constat. Nos tamen, quia de generatione salsedinis in multis rebus controuersiæ sunt plenę ambiguitatum, vt rem hanc exactius expendamus, exemplis quibusdam disputationem hanc illustrabimus.

CAP. XV. Quæ nam veræ sint salsedinis in mari causæ.

Marecur alsum?

INter cæteras, de mari, quæstiones, potissima apud veteres fuit, quæ sit causa, cur tāta & pene immēsa aquarum moles sit salsa: eam nos, vt natura & ortus saporis salsi melius explicetur, breuiter examinabimus. Philosophi antiquiores Aristotele, in varias & differētes fuere diducti sectas. Diogenes, & cum eo Anaximander, docebant, *terram a principio ortus mundi, perfusam fuisse copiosa humiditate aquea, circa eam assiduè conuersiones suas facere, Solem, Lunam, & reliqua sidera, varia quidem motu, prout vbertas pabuli ad diuersa loca ipsa inuitat, eaq; humorem eum aqueum assidue depascere, & prò alimento sui attrahere. Paulatim igitur humorem eum absumi, fore etiam, vt omnis tandem aqua exsiccetur. Interea autem aquam reliquam in certos terræ alueos confluxisse, eosq; mare nominari, & eo in loco aquas, tanquam pro fomento cœlestibus ignibus residere. Quia autem flamma dulci & pingui alitur pabulo, ideo partes dulces a Sole attrahuntur, terrestres autem & feculenta relinquuntur.*

Diogenis sententia & Anaximandri.

quuntur, illaq; sunt, quæ mare salso sapore inficiunt. Cuiuscunq; enim liquoris recrementum, vbi diu subsistit, & computrescere incipit, salsuginem contrahit. Hos rudiores & imperitiores Philosophos Aristoteles censet, non dignos esse longa refutatione. Quis enim credat, Solem ali vaporibus, perinde sicut flamma oleo conseruatur? Flamma in continua est generatione, & subinde vnius elementi in aliud fit resolutio, nec ea proprie est nutritio, sed potius vnius in aliud corruptio. Solem autem corpus ita diuinum & augustum, subiiciemus ne tali transmutationis mutabilitati? Nec tamen flamma vapore aqueo instauratur, sed corpore oleoso & aereo. Neque igitur de Sole hoc dicere possent. Quomodo autem præter Solem alia sidera pene infinita, & quæ magnitudine sua pene in immensum, totum globum terrenum, non solum aquam excedunt, paucis illis vaporibus aluntur? Et noster sensus iudicat, vapores eleuatos in aerem, etiam rursus commutatione facta, in imbres decidere, etsi aliquandiu ibi consistant, plerunque tamen statis anni temporibus, fiunt pluuiæ, & veterum etiam auctoritate traditum est, post constitutiones annorum siccas, solere humidas deinde succedere. Non igitur isti, quare mare salsum sit, causam reddere possunt. Empedocles opinabatur *Empedocles* *mare esse terræ sudorem, eam enim calefactam, & quotidie quasi exustam a radiis solaribus, fundere hunc humorem, sicut corporibus animalium in æstu hoc accidere videmus, & ideo eam aquam, sicut sudorem, salsam esse.* Aristoteles respondet, *Empedoclem ludere more Poetarum.* Verum metaphoris vti a consuetudine Philosophorum esse alienum. *In corporibus animalium gutta illa sudoris sunt vix millesima pars humorum, qui retinentur in venis & reliquo corpore. Eodem modo de terra necesse esset existimare, eam scatere aquarum mole, quæ infinitis propemodum numeris maria excedat.* Sed hoc esse falsum norunt Astronomi. Nec dissimili ratione refutantur Anaxagoras &

Metrodorus, qui statuebant, *aquam marinam per terræ exustæ meatus, tanquam per cineres, percolatam, salsedinem contraxisse.* Recentiores etiam quosdam perperam existimasse, salsedinis in mari causam esse, quod in Oceano Occidentali ingentes sint salis montes, inde coniici potest, quod Caspium mare, & alia, quæ aut longissime absunt ab Oceano, aut cum eo nullum habent commercium: tamen salso sapore sunt infecta, nec quidem de istis montibus, quales aut vbi sint, tradidere historici. Nos igitur Aristotelis interea amplectimur doctrinam, donec alii certiora monstrauerint. Euidens est, terram radiis solaribus, quasi excoctam, vbi præsertim humore aliquo imbuta est, plurimos emittere fumos & halitus, quorum ingens copia ab aqua, tanquam ab elemento, ratione frigiditatis communis & situs terræ, cognato excipitur, & permiscetur cum ipso aquarum liquore. Elementi autem aquæ proprius locus est mare ad quam omnia reliqua flumina tanquam in propriam sedem tendunt. Sunt igitur in mari, sicut in quocunque alio humore, duplices partes. Est primum pars tenuior, gelidus nempe & puriſſimus quidam liquor, qui in aliis humoribus, præsertim humani corporis, nominatur ichor. Deinde est pars terrestrior, feculentior & grauior, quæ imum locum occupat, perinde sicut amurca in oleo, aut feces vini. Sol igitur suo calore mare excoquens, magna copia ad se trahit duplicem aquæ vaporem, primo halitum quendam madentem ex parte tenuiori, dulciori, & supremo loco innatantem, extractum, eiusque, quia facile obedit, quasi grandes montes educit: Illi tamen simul permiscetur exhalatio, etiam ex parte feculentiori emissa, siccior & grauior, quæ cum inepta sit, vt in aquam conuertatur, in aere a Solis calore torretur, exsiccatur, & alteri parti, quæ prompte in aquam condensatur, commiscetur, & cum ea descendit, atque ea pars est, quæ guttas pluuiarum efformat, suspendit & inflat. In aqua autem marina partes

Recentiorũ opinio reiicitur.

Aristoteles.

Aquæ proprius locus.

Partes in mari duplices.

partes eæ aduſtæ cum aqueis a calore per continuam ebullitionem permiſcentur, vnde aqua ſalſo illo ſapore imbuitur. Aqua vero pluuialis dulcis eſt, quia *vapores pluuiarum etſi a mari aſcendant tamen in aquam dulcem in aere tranſmutantur.* Nam ea omnium vaporum eſt natura etiam vini, vt vbi condenſantur, in aquam tranſeant, neque ſaporem ſuorum corporum retineant. Exhalationis vero illius terreſtris & exuſtæ in pluuiali aqua tanta eſt paucitas, vt a reliqua aqua facile retundatur & ſuperetur. Si tamen aſſeruetur diutius, & ex calore externo aliqua contingat ebullitio, plures partes exuruntur, & tunc aqua pluuialis etiam ſalſa fit, quod etiam in putealibus aquis ex longa ebullitione ſolet contingere. In mari etiam, quod ſtat, ſimilem quodammodo fieri ebullitionem, & partium aduſtarum cum ſeroſis confuſionem, concedendum eſt. Aquæ autem fluuiali nihil tale accidit, quia ea, cum in continuo ſit motu, ab iſtis partibus feculentis repurgatur, & ſemper motus reſiſtit putredini. Interdum tamen altera etiam ſalſedinis in mari concurrit cauſa, quæ eſt terræ exuſtæ cum aqua marina commiſtio, tunc autem ea aqua valde efficitur amara, turbida, grauis & inepta ad alenda animalia, quod Philoſophi dicunt contingere in lacu illo Iudaico Aſphaltite. Verum cum reliquorum marium aqua limpidior ſit, conſtat, cauſam ſalſedinis non eſſe a corpore terreſtri, quod efficit turbidum quid & limoſum, ſed ab exhalatione, quæ aerea & flatuoſa eſt. Ita Vrina & Sudor ſalſa ſunt ex eadem cauſa. Nam quia in coctione chyli & nutrimenti quædam partes terreſtres, & ineptæ ad boni ſanguinis generationem, a calore aduruntur, eæ, vt Græci dicunt, retinent quod ἐμπύρευμα. Vnde cum a natura tanquam excrementa extrudantur, in tranſitu, humori aquoſo per aliquam ebullitionem commiſcentur, atq; ita humor ſeroſus ſalſus efficitur, qui aut per vias vrinæ aut meatus cutis effluit.

Aqua pluuialis dulcis.

Salſedinis in mari cauſa.

Vrina & ſudor cur ſalſa.

CAP. XVI. Quomodo in corpore humano generetur Pituita salsa.

IN nostro corpore generatur, ex certis occasionibus, interdum humor quidam, naturæ valde infestus, quem nominamus *Pituitam salsam*, destillat ea sæpenumero ex capite ad partes subiectas, præsertim thoracis, vbi pulmones & loca pectoris, sua salsugine sæpe erodit, vulnerat, & pernicioforum vlcerum, quæ certam afferunt mortem, est causa. De hac, quales habeat ortus sui causas, ingens est lis inter nostros Medicos. Galenus duplicem generationis istius humoris constituit occasionem: prior est putredo.

Galen.

1. Vbi enim a calore externo pituita dulcis ebullit & assarur, partes eius crassiores aduste totam substantiam salso inficiunt sapore, *vt antea declaratum est.*

2. Interdum autem hoc accidit, ex serosi humoris, qui sua natura salsus est, cum pituita commistione. Posteriorem modum reprehendit Auicenna, verecundius tamen, quam interpres ipsius Gentilis, qui Galenum rudem appellat, quod naturæ rerum fuerit ignarus. Sed deceptus est Auicenna, & cum eo nostri maiores, codicum, quibus vtebantur, vitio. Nam vbi libri Græci habent (*miscere cum pituita humiditates serosas*) codices vetusti legebant (*humiditates multas*) & hæc fuit errandi occasio.

Auicenna error.

3. Addit deinde Auicenna tertiam etiam causam, quoties nempe bilis exustæ, non magna tamen, copia, cum pituita miscetur. Sed hac in parte plurimi ex recentioribus, & præsertim illi, qui quasi coniurauere in bonos illos scriptores Arabes, quos ex omnib. nostris scholis, & omni nostro artificio, excludi volunt, insurgunt aduersus illum optimum & pium Arabem, eumque certe Philosophum & medicum doctissimum Auicennam, eum laceranr & exagitant miseris modis. Nos cum nondum persuasi simus, aut solos eos sapuisse, qui græce locuti sunt, aut græcos auctores ad illud fastigium, artem longam in vitæ breuitate magna,

gna, perduxisse, vt ipsi nulla aliquid potuerint addere secula, non putabimus referre, quod etiam Plato in Phædro monet, *quis vel cuias sit, qui dixerit, sed quid dictum sit, considerabimus.* Hos igitur, qui sola infectatione & condemnatione Arabum omnia eludunt, meliorem illis precati mentem, omittamus, doctiores vero, quibus alioqui non sordet aurum Arabum, etsi hoc ex cœno colligendum est, & hac in parte cum Auicenna, rationibus pugnant, audiamus. Aiunt illi ex testimonio Galeni, salsum sapo- *Ex Salsis fiunt amara.*
rem, si cum amaro conferatur, crudum esse. Nam etiam, vt docet Aristoteles, *salsa per vlteriorem exustionem fiunt amara.* Cum autem celebris regula sit Philosophorum, *in coctionibus non dari regressum, neque coctum posse recrudescere*, non est opinabile, amara posse regredi & salsa fieri. Excusabit autem Auicennam, meo iudicio, suus Gentilis Auerrhoes, is consentiente ratione & experientia, inquit: *Assum elixum fieri non potest, sed assum eliquari nihil prohibet.* Bilis exusta in minimas potest dissolui portiones, & cum aquea humiditate pituitæ, a calore ita confundi, vt amarorem retundat aqua, & inde emergat salsedo, in qua pauca corpuscula exusta, diluta sunt multo humore. Neque certe aliter loquitur Hippocrates, cum inquit: *Acetum facit bilem degenerare in pituitam.* Recentiores excogitauere χρυσοφύλακον sed non valde commodũ. *Non sensit*, aiunt Hippocrates, *acetum commutare bilem in pituitam, sed acetum si copiose potetur, potest refrigerare ventriculum*, vt loco bilis generet pituitam. Hoc esse diuerticulum, quis non videt? Non liberatur corpus a noxa bilis, etsi ventriculus debilitatur, ita vt humorem crudum generet. Verum hanc esse mentem Hippocratis, non dubito: Acetum, quia partium est tenuiũ, *Acetum.*
bilem a calore febrili exustam & conspissatam, potest diuidere & dissoluere, & quia simul refrigerat, & aqueam habet consistentiam, facta ea commistione, acrimoniam & amaritudinem bilis potest retinere

& superare. Præterea ratio, quam Aristoteles assignat, de maris salsedine, prorsus eadem est. Exhalatio illa terrestris ex parte illa feculenta assurgens, ita propter exustionem arida est, vt in aquam commutari non possit. Amara igitur est, non vero salsa, quia sal prorsus in aquam transit, ea tamen, postquam cum guttis pluuiarum concreuit & deinde aqua marina diluitur, salsum efficit saporem. Amplius etiam, lixiuium hoc modo confici, illudque plerunque salsum fieri, nemo nescit. Verum Ioannes Manardus Ferrariensis Medicus, ob insignem linguarum peritiam celeberrimus, periclitatus est, sensus testimonio explodere Auicennam. Dissoluit enim, vt scribit ipse Epist. 5. lib. 18. portiunculam Aloes amarissimæ in aqua, quæ facta est amara, non vero salsa. Sed experimentum hoc maxime est fallax. Non enim quælibet rei amaræ cum aquæ confusio salsum facit saporem, sed oportet vt rei exustæ & amaræ incerta quantitate, cum aquosa certa & determinata, per ebullitionem a calore fiat commistio, quam, cum a natura efficiatur, ars vel industria humana non facile imitatur. Nos igitur interea, cum melioribus nostræ ætatis Medicis, recte locutum fuisse Auicennam arbitrabimur, & statuemus, *salsedinis materiam esse crassam & terrestrem, exustamque, sed dilutam copioso humore aqueo.* Sa sa autem, etsi sola nutrire non queant: tamen quia sapor hic, a dulci non longissime recedit, animalibus non est ingratus, sed potius a plerisque expetitur, loco præcipui condimenti. Abstersione enim & incisione sua moderata pituitam, quæ ventriculum obsidet, potest detergere & eluere, appetentiam cibi prouocare, caloris naturalis vim in coctione suscitare, & alimenti penetrationem & distributionem iuuare.

Lixiuium.

Auicennæ defensio.

Salsa sola non nutriunt.

CAP. XVII. De sapore amaro.

Materia.

COnstat, materiam saporis amari esse *siccam & terrestrem*, eamque paucissimum in se continere humidi,

humidi, quod ad alendum animalia sit idoneum. Cum igitur propria saporis materia, quæ est humidum alimentale, priuetur, merito hic sapor, animalibus est ingratissimus, neque alere potest, nisi cum copiosa dulcedine intermisceatur. De causa efficiente controuersia est inter auctores. Galenus aperte pronuntiat, *omnia amara esse calida*, nec ab hac sententia multum alienus videtur Plato. Ait enim, *amara quasi carnem & substantiam lingua liquefacere & conscindere*, vnde ea in organo procreatur ab hoc sapore molestia. Alexander inquit, *in amaris dulcedinem a calore esse absorptam & consumtam*, neque is igitur Galeno multum contrarius videtur. Aristoteles tantum *amarum dulci contrarium esse* statuit, perinde sicut nigrum colorem albo. Inde sumit occasionem Auerrhoes, atque multis verbis, in Commentariis secundi de Anima, deinde etiam in 5. suorum collectan: opinionem Galeni & Medicorum impugnat: *si*, inquit, *quod est Philosophi, saporum essentiam per se, in propria cuiusq; natura consideremus, amarus simpliciter extremus collocandus est, & dulci opponendus, sicut nigrum albo. Perinde autem, sicut nigredo potest habere duplicem ortus sui causam, vel calorem, adurendo materiam diaphanam sua natura crassefacientem: aut frigus condensando & per expressionem partium subtilium lucidarum inducente opacitatem: ita illa materia crassa & terrestris a duplici potest esse qualitate, aut a calore, humidum cõsumente & resoluente: aut a frigore, exprimente & condensante. Differentia autem talis est: si præcessit amarorem dulcedo, iam is per excedentem calorem, vrentem & assantem, factus est: sin autem ab amaro ad dulcem fit mutatio, amaritudo ea fuit frigoris effectus.* Hoc deinde exemplis fructuum in arboribus ostendit, *inter quos plurimi ab initio amarescunt, sed successu temporis, per vlteriorem coctionem, frigore a calore Solis & stirpis superato, & materia attenuata, humectata, liquefacta & fusa, dulcedo inducitur, sicut*

Amarus sapor ingratissimus.

Efficiens amari causa qua sit?

in glandibus, xylocaractis & cucurbitis nonnullis solet contingere. Vrget deinde exemplo valde euidenti: *Lacryma vel succus nigri papaueris, quem opium vulgo nominant, adeo est frigidus, vt promte in parua quantitate, sua frigiditate enecet.* Opium interea, vt patet, gustanti est amarissimum. Quomodo igitur amara omnia sunt calida? Respondent autem recentiores in opio esse diuersas partes, in adustis fundari saporem amarum, sicut in compluribus aliis vsu venire solet. Sed vidit hoc effugium Auerrhoes, ideo instat: *Excellens sapor in quolibet mixto corporis illius temperiem necessario indicat, Amaritudo igitur, qua in opio dominatur, non posset non significare calorem. Atq; etiamsi pauciores essent partes calidæ & adustæ, tamen ea frigiditatem quoquo modo retunderent, neq; opium in vltimo gradu frigidum esse paterentur.* Multis, non obscuri nominis, Medicis demonstrare visus est Auerrhoes, ideo ipsi, inter quos est Valleriola Gallus, vir doctrina & eloquentia præstantissimus, manus dedere contra Galenum. Plurib. vero qui auctoritatem Galeni & consensum tot seculorum reuerentur, neque tamen ab Auerrhoe commode se possunt liberare, hoc accidit, quod in Tragœdia dicitur: κρὶ φημὶ, κρὶ πόφημι, κρὺκ ἔχω τὶ φῶ. Nos etsi sectis contra veritatem addicti esse nolimus, tamen cum etiam Philosophi fateantur, & inter hos ipse Auerrhoes, Galenum in sensuum obiectis examinandis & deprehendendis, maximum fuisse artificem, præcipue vero sensibus perspicue cognoscantur qualitates tangibiles, & sapores, qui cum illis multam habent cognationem, non temere Galenum hanc protulisse conclusionem arbitramur. Referam igitur, quæ ego soleam opponere Auerrhoi: iis vtrum ipsi satisfiat, aliorum esto iudicium, neque enim, vt opinio veritatem vincat, volo. *Experientia multiplici & ratione comprobatum est a Galeno, in mixtis sapissime inesse diuersas partes, alias crassas, alias tenues, calidas alias, aliasq; frigidas, ita aperientes & astringentes. In fructibus igitur illis arbo-*

Opium amarum & tamen frigidum,

Respondet iam ad obiectionem Auerrhois.

rum, & glandibus amare ſcentibus, ante dulcedinem, iam tunc poſſunt eſſe partes craſſæ, terreſtres & exuſtæ, in quibus ſapor ille amarus conſiſtit. Nam quia materia ea multum differens eſt, ideo calor etiam diuerſo modo eam immutat, perinde ſicut in noſtro corpore, ab eodem calore diuerſi procreantur humores, quia in chylo ſunt diuerſæ partes. Etſi autem partes illæ paucæ ſint, tamen ex duplici cauſa euidenter percipiuntur. Quamdiu enim fructus, crudi ſunt, nec iuſtam adhuc maturitatem aſſecuti, nondum partium humidarum cum ſiccis, vera eſt facta commiſtio. Manent igitur adhuc partes illæ amaræ vnitæ, atq; ita confertim linguæ imprimuntur. Deinde, quia ſapor amarus maxime organum ratione contrarietatis excitat, amaror ille manifeſte ſentitur. Poſteaquam vero inſipide, auſteræ vel acerbæ, a calore melius excoquuntur, amaræ etiam illæ humectantur, eliquantur, & cum reliquis commiſcentur, amaritudo magna ex parte diſſipatur. Hoc tamen putauerim tales fructus, in quibus a principio amaritudo fuit inſignis, nunquam exquiſitam aſſequi dulcedinem. De Opio reſpondeo hoc pacto: *Opium verum eſt lacryma, quæ ex capitibus nigri papaueris inciſis deſtillat. Succus autem, qui ex eiuſdem papaueris capitibus, foliis, & herba exprimitur, Meconium proprie dicitur, atq; hoc nunc ex Apulia Venetias, & deinceps in alias regiones tranſportant.* Opio igitur vero, *quod & artis & materiæ Medicæ peritiſſimus, Mathiolus Senenſis quoq; annotauit, caremus.* *Præterea teſtatur Dioſcorides, Opion ſuo etiam ſeculo, glaucio aut ſylueſtris lactucæ ſucco, adulteratum fuiſſe: ſi vero glaucio fucatum ſit, addit in dilutione opium illud crocei colorem reddere, quod noſtrum manifeſte facit.* Conſtat igitur, in opio multum differentes eſſe partes, interea tamen noſtrum hoc, vim refrigerandi, ſtupefaciendi, & enecandi inſignem poſſidere, nemo negauerit. Scimus enim adminiſtratores Anatomes, apud Italos ſæpe a Magiſtratu ad mortem condemnatos, in diſſectionum vſum impetrare, quibus,

Reſponſio ad obiectionem de opio.

Vires opii inſignes.

vt corpus vniuersum maneat integrum, opium exhibere solent, ex quo, & morte ciro pene sine vllo sensu doloris sopiuntur, & vbi deinde cadauer dissecatur, visum est, non solum opium cordi & partibus vitalibus adhæsisse, verum etiam sanguinem in cerebri ventriculis instar glaciei coactum & congelatum fuisse. Rursus igitur pro fundamento hoc assumamus: *Opium esse succorum quendam crudissimum, in quo nulla aut nullius momenti facta est a calore coctio, & partium diuersarum permistio. Interficit igitur ex nomine, quod sanguinem congelat, spiritus crassefacit & calorem vitalem, perinde sicut aqua vel glacies ignem exstinguit. Aqua vero, vel glacie nocentius est, quia aquea cum tenuium sint partium, a calore innato ingente facile alterantur, incalescunt & refrigerant desinunt. Sed opium, succus mandragoræ, & similia, cum substantia crassa & terrestri frigus in ipsis insistat, vbi in ventre comminuta sunt, materia ea ita pertinax & summi gradus retinet frigus, vt a calore naturali superari nequeat, sed per corpus frigefaciendo & stupefaciendo permeet.* Ex his infero partes diuersas, cũ sinceræ & sine commistione permanserint, sapores suos etiam sinceros retinuisse. Vbi igitur linguæ vnitæ, & simul imprimuntur, sapores proprios manifeste edunt, inter quos præcipue percipitur amarus, qui maximam cum lingua habet inimicitiam, Partes vero illæ crudæ & frigidæ, etsi amaras multis numeris superant: tamen quia insipidæ magna ex parte sunt, minus sentiuntur. Nam, vt *prius diximus*, vbi nulla aut exigua in mixto facta est coctio, pars ea insipida & odoris expers est. Nequaquam vero ab amaris retundi possunt, vt minus frigefaciant, quia nimis dispar est quantitatis rario. Hoc ramen euenire credendum est, quod amaræ partes crudas facilius per venas corporis deducunt & distribuunt, atque ita, vt opium multo citius & potentius iugulet, faciunt, quam Mandragoræ vel hyoscyami succus, qui cum eiusmodi destituatur quasi vehiculo, ignauior est.

Succus mãdragoræ.

est. Sed satis de opio. Qualis amari sapotis sit effectus, ex his quæ dicta sunt, colligi potest *Detergit & siccat validius, quam salsus.* Dubitabile autem est, *cur acerba, quæ constant ex materia sicciori, quam amara vel salsa, minus tamen exsiccent?* Sed causa est, quod salsa & amara, ratione caloris validius penetrant, & ideo humores potentius ex profundo exsugunt & educunt, quam acerba. Ratione igitur exsiccationis, amara maxime putredini resistunt, & vermes etiam ex materia putrida & cœnosa, in corpore generatos enecant. Inepta vero sunt ad nutrienda animalia, quia vita consistit in humido. Omne autem quod nutritur, a sibi simili nutritur. Etsi igitur salsa & amara nutrimento condimenti gratia miscentur: tamen postquam ea suo munere in iuuanda penetratione nutrimenti perfuncta sunt, e corpore expelluntur, eaque sunt, quæ excrementa salso & amaro sapore imbuunt. Etiam stirpes duplicem sæpe ex terra succum attrahunt, salsum & dulcem. Dulci nutriuntur: salsus, meatus aperit, aut etiam radicem, ad alimentum attrahendum stimulat.

Amari effectus.

Acerba cur minus exsiccent quã amara vel salsa.

Amara non nutriunt.

CAP. XVIII. Acerbus & acris quales sint.

SI calor in materia illa crassa deficiat, nec eam excoquere potest, massa illa terrestris saporẽ habet, quem Græci τρυφνὸν & στυπτικόν, Latini *acerbum*, Arabes fere *Ponticum* appellauere. Nam ista nomina tantum gradibus differunt. Talis percipitur *in sorbis immaturis, arbutis, gallis, & similibus.* Corrugant autem acerba linguam, &, *vt ait Plato* eam exasperant. Terra enim sua natura grauis est, & ad centrum tendit. Quia autem materia crassa est, nec a calore in profundum ducitur, ideo in extima superficie linguam trudit & contrahit. Sin vero acerbus, acris & amarus misceatur, penetrant, & validissime quidem. *Sicut apparet in succo nucum viridium, qui teste Gale-*

Acerbi saporis origo.

Acerba linguam corrugant.

Succus nucum viridium.

no, ita penetrat, vt abluinon possit. Vnde Galenus suum illud remedium stomaticon inuenit.

Acris saporis materia.

Nunc materiam tenuem inspiciamus. In ea si calor excedat, educit saporem *acrem*, quem Galenus δριμὺ nominat, Barbari *acutum* dixere, qualis in *zinziber*e, *pipere*, *capis*, *alliis* cernitur. Acrium autem talem esse materiam, duobus ostenditur signis. *I. Acria facilime a calore naturali in actum deducuntur, quia materia adeo est tenuis, vt a calore quasi in puluerem sit redacta. Quia igitur tunc medicamenta in nostrum corpus agunt, quando a nostro calore sunt comminuta, facilis est diuisio in materia ita tenui. II. Acria prouocant sudorem, cient vrinam, & frangunt calculos, quia tenuitate substantiæ suæ attenuant & incidunt, incidendo separant serosum humorem a sanguine, digerunt eum in halitus, & lapides ex materia pituitosa compactos disiiciunt.* Caloris etiam indicia sunt manifestissima. *Acria enim valde exsiccant, & ita calefaciunt, vt etiam interdum erodant, rubificent cutim attracto sanguine, tandem etiam crustam & escharam vrendo inducant, & corpus animalis corrumpant.*

Acria valde calida.

Dissimilitudo caloris acrium.

Dissimilitudo autem illa caloris præcipue ex materiæ diuersitate pendet. *Nam perinde sicut ignis minus vrit in stipula quam in ferro, ita si calor rerum acrium consistat in materia valde tenui & dissipabili, minor fit caloris impressio.* *Minus*, inquit Galenus, *piper calidũ est, quam zinziber, quia in pipere calor fundatur in materia valde tenui, quæ cito absumitur, sed zinziberis substãtia est magis terrestris & solidior, ideo calor, sicut in prunis, diutius in ipso conseruatur.* Ex hac ratione, quoties ventriculum refrigeratum calefacere oportet, nec tamẽ epati, vel sua natura, vel ex accidenti aliquo calenti, noxam inferre volumus, iubet nos Galenus pipere vti. Huius enim calor in ventriculo & in primis viis deflagrat, nec peruenit ad epar, secus quam contingit ex cinamomo, zinzibere aut aliis aromatibus. *Vbi autem materia spissa & solida est cum*

Piper minus calidum quam zingiber.

est cum summa acredine, ibi tantus est feruor, qui etiam carnem eliquat, vesicas attollit, exurit & excitat crustas, perinde sicut ferramentum ignitum, quod apparet in Euphorbio in specie quadam clematidis quam flammulam Iouis appellant, & similibus.

CAP. XIX. Sapor acidus.

IN eadem materia tenui si calor deficiat, sapor educitur, quem Græci ὀξὺν, Latini *acidum* dixere, qualis in *oxalide, malo punico acido, succo limonum, aceto, & similibus* apparet. Sapor iste cruditatem materiæ sequitur. *Calor enim imbecillis non potuit partes siccas cum humidis commiscere, sed cum prius exhalaret, materiam eam crudam & tenuem reliquit, perinde sicut in nostro corpore humores tenues crudi sunt. Etsi autem cruditas est in materia acida, tamen ea non est absoluta, sed quadam a calore alteratio fieri cœpit, sed imperfecta. Calor enim cum esset debilis, antequam iustam potuit perficere coctionem, dissipatus est, quod apparet ex ructibus acidis ventriculi. Contingunt enim illi, non vbi cibus plane nullam est passus alterationem, sed vbi coctio debilis & languida est.* Patet igitur acida non esse summe frigida. Nulla enim sunt acida, quæ sua frigiditate calorem naturalem exstinguere, & hominem iugulare possunt. Calor igitur illis quidam inest, sed ita exilis, vt materiam suam regere & perfecte concoquere non possit.

Acidus a materia cruditate.

Ructus acidi ventriculi vnde.

Acidis calor exilis ineſt.

Duplicem autem generationis occasionem, sapor acidus potest habere. Nam & acerbo potest succedere, quoties calore aucto, materia attenuatur & melius excoquitur, *sicut apparet in arborum fructibus, qui antequam matureſcunt, aciditatē cum acerbitate quadam habent permistam.* Isto igitur modo a cruditate ad coctionem fit progressus. In ventriculo posteaquam calor magis efficitur vegetus, chylus euincitur, & ructus acidi frigore superato desinunt. Alias vero in recocta, & in naturali sua consistente

1. *Acidi saporis duplex generatio.*

2.

habitudine, per corruptionem aciditas inducitur, *sicut apparet in vino, quod tale fit per putredinem ex vino.* Sed hic e vestigio obiiciat quis, *quomodo aciditatem existimemus esse ex cruditate, & tamen acetum ex vino, cuius respectu crudum esse debebat, fieri concedamus*, cum supra regulam vsitatam recitauerimus: *Coctum non recrudescere?* Ex veris doctrinæ naturalis fundamentis, huic ita respondendum censemus. *In quocunq; corpore misto materia mistionis in primis est humidum, quod est causa vnionis in corporibus. Nihil enim cohaeret absq; humido. Humidum autem illud cum partibus siccis, a calore naturali illius corporis, miscetur ad certam consistentiam, formæ propriæ conuenientem, & eam compagem, idem calor, quamdiu satis robustus est, tuetur & seruat. Vbi autem a qualitate sibi contraria, nempe a frigore expugnatur & debilitatur, aut etiam a calore extraneo nimium augetur, ita vt igneſcere incipiat, non amplius suum potest facere officium, sed illa misti compage quasi dissilit, & siquidem calor ex frigore est restinctus, humidum quod non amplius gubernatur, diffluit, & sequitur corruptio, qua proprie putredo nominatur: sin vero magnus & igneus est calor, comburit. Ita erudite dixit Auerrhoes:* Quodlibet corpus conseruari, quamdiu qualitates passiuæ ab actiuis reguntur. Corrumpi autem quam primum passiuæ actiuis cœperunt dominari. *Donec igitur calor naturalis in vino viget, liquor iste suam retinet naturam, suam consistentiam, saporem & reliquas proprietates. Posteaquam vero ex aliqua occasione extrinseca calor exhalat & debilior efficitur, non amplius partium diuersarum naturalis retinetur mistio. Sed partes vini aereæ, quæ calorem imprimis sustentabant, in vapores abiere: aquea, quæ multa sunt:* (nam vinum speciem esse aquæ veteres dixerunt) *elementi sui principue seruant naturam, succi tamen crassioris & terrestris quid commixtum habent, a fecibus & partibus crassis separantur. Interea autem calor succenditur igneus*

Obiectio.

Responsio.

Partes vini aereæ & aquea.

igneus, & putredinalis corruptionis auctor, qui partes crassiores & terrestres exsurit, assat, & quasi in cinerem conuertit, vnde illa acrimoniam concipiunt. Aquea autem, qua prius cum reliquis in vino fuerant commixta, & ideo saporem suum prodere nõ poterant, nunc facta separatione, aciditatem habent. Ille enim aquosæ vini partes semper crudæ fuerunt, sicut in nostro corpore pituita in venis, sed ab aereis retunduntur, & sensim, si vino vitium non accidit, percoquuntur. Non igitur recrudescunt, sed quem semper habuere saporem, tunc patefaciunt, & quia a calore igneo subinde in partibus terrestribus maior fit attenuatio, & qualiscunque illarum cum aqueis confusio, acredo aciditatem exacuit, & ita in lingua maior fit impressio. Huc respexit Alexander, cũ dixit: *etiam a calore interdum fieri aciditatem.* Testimonium, quod acida in materia fundantut tenui, sumi potest ex facultate penetrandi in profundum, quæ tanta est, vt acida etiam durissima corpota emolliant. Vidimus enim Venetiis *succo limonum*, ligni indicum Guaiacum appellatum, emolliri, vt ex sacchato deinde condiri posset. Idem quoque succus calculos renum potenter frangit. Notum est etiam, Annibalem saxa Alpium Gallicarum aceto rupisse. Calor enim acris in eo iuuat penetrationem. Partes autem humidæ etiam in minimos sese infundunt poros, & ita corpora diuidunt.

Vnde acrimonia aceti.

Conclusio.

Acida in materia tenui fini.

Succus limonum.

CAP. XX. Dulcis saporis natura.

MAteriam medioctem si consideremus, inuenie mus in ea esse aut calorem potentem aut impotentem: si calor potens est, & ad materiam suam proportionatus, exquisita & perfecta fit coctio. Exactæ cum partes humidæ cum siccis permiscentur, ad certam consistentiam, vnde sapor oritut temperatus, & qui nostro gustui gratus est, eum vero dulcem nominamus. Quia autem diuersorum animalium

Dulcis saporis ortus.

diuersa est temperatura, & quælibet earum a suo si-
mili nutritur & conseruatur, ideo non omnia, quæ
Dulcia diuersa respectu animalium diuersorum. nobis dulcia sunt, talia etiam quibuslibet videntur animalibus. *Salices carpetis amaras*, inquit Poeta, de capris, sed eæ amaræ sunt homini, capris vero gratæ & dulces. Dulcia igitur homo appellat ea, quæ *talem adepta sunt coctionem, vt cum nostra natura habeant conuenientiam.* Finis illius similitudinis est nutri-
Dulcia homini qua? tio, quæ, *vt Galenus inquit*, est repletio illius, quod fuit euacuatum. Euacuatio ea est a duplici causa, in-
Dulcis saporis finem declarat. trinseca & extrinseca. Insitus enim noster calor, qui alimenti ad sui conseruationem indigus est, humidum alimentale depopulatur, absumit, & exsiccat. Ambiens etiam aer vndique in poros nostri corporis se diffundens, substantiam nostri corporis alterat & dissipat. Vt igitur conseruetur vita, quæ est in calore naturali posita, opus est restitutione illius, quod decessit. Quia autem conseruatio est ab eo, quod cuilibet naturæ est familiare, ideo hoc, quod apponitur,
Dulcia natura nostra familiaria. simile illi, quod dissipatum fuit, sit oportet. Dulcia vero inprimis eam habent proprietatem & conditionem. Nam & calor eorum temperatus est, qualis est noster innatus, qui non est igneus, deinde humiditas in ipsis est non nimis tenuis, nec nimis etiam densa & lapidosa, sed mediocris, vnctuosa, & quasi oleosa, quæ aptissime potest calorem in suo iusto gradu & statu conseruare. *Ea igitur de causa homo*
Dulcia cur homo appetat? *dulcia appetit.* Quia tamen nondum illa prorsus humido innato & propagato ex semine, respondent, ideo calor etiam paulatim immutatur. In adolescentia magis incipit ignescere, deinde postquam sensim
Vide Pilippum de anima. pagina. 171. humidum exsiccatur, nec in tanta copia, nec tam vtile reponitur, quam absumtum est, ex defectu alimenti tabescit. Ea corporis exsiccatio senium est, vltima autem caloris iam non habentis suum alimentum, exstinctio, mors naturalis appellatur. *Dulcedinis*
Dulcedinis gradus. *tamen istius varii gradus sunt.* Familiarissimum
1. dulce hoc est, quod est principale nutrimentū, *vt in*

frumento,

frumento, tritico, vel olyra, quæ est triticum imperfecte coctum, cuius rei signum est, quod in solo generoso olyra in triticum degenerat. Ex illis enim opera coctionum naturalium procreatur succus moderate lentus, terrestris, sed purus, qui aptissime nostrum calorem potest fouere. Alia deinde sunt, quæ dulcedinem habēt manifestiorem linguæ, *vt saccharum & similia.* Verum ea ad nutritionem minus quam priora conferunt. Magis enim sunt aerea, humidiora, & calidiora, quam ratio postulat. Vnde & in corpore ex ætate, aut natura calidiore facile in bilem vertuntur, & venas prauis humoribus promteq; putrescentibus replent. Lingua tamen ea auide excipit, quia suauius eam humectant, tepido calore perfundunt, non diuidunt, non vrunt, sicut acria vel amara. Huc pertinet etiam ille, qui pinguis appellatur. Est & iste in liquore dulci, aereo, sed crassiori quam illa, quæ sunt gradus medii. Nutriunt & ista, sed sua pingui lubricitate, ventriculum, & præsertim os eius, relaxant, vnde nausea procreatur, & inde etiam coctio, quæ fit a calore ventriculi, suas partes vnientis & colligentis, impeditur, & præterea ex illis eleuatur vapor quidā nidorosus, qui non ita idoneum calori potest præstare fomentum. Referatur etiam inter sapores dulces is, qui *vinosus* dicitur, ratione coctionis, etiam naturæ amicus. Ex vino enim in corpore percocto vapores eliciuntur, nostris spiritibus valde cognati.

Triticum.
Olyra.
II.
Saccharū.
III.
Pinguis.
Pinguis commoda & incommoda.
IV.
Vinosus.

CAP. XXI. De austeris & insipidis.

IN materia media si calor impotens est, sapor fit austerus. Efficitur autem is per dissolutionem acerbi. Materia enim acerbi terrestris & densa, paulū incipit humescere, non tamen perfecta partium siccarum & humidarū fit commixtio, inde sapor austerus est: sin ea materia magis humectetur, vt diffluat ex humiditate aquea & subtili acidus generatur, postea perfectiori superueniente coctione, dulcis oritur.

Austerus quomodo fiat ex acerbo.

Austeri effectus. Austeri effectus est *astringere, sed moderate, ex substantia sua terrestri.* Ideo autem austera ventriculo grata sunt, quia corrugando & vniendo ventriculi partes appetentiam excitant, & calorem eius congregant. Istæ ferme sunt differentiæ saporum, quas celebriores cum Philosophi tum Medici constituere. Plinius narrat 13. sed ea superstitiosa distributione nihil est opus. Quilibet sub se suos habet gradus, & in vno mixto sæpe plures & diuersi sapores confunduntur. Insipiditas potius est saporis priuatio, ea igitur merito excluditur. Philosophi vero insipidum in triplicem distinguunt classem, 1. Quod sapore orbatum est, cum tamen organo apprehendi possit, *vt lapides.* 2. Quæ ob excedentem saporem ab organo tolerari non possunt, *vt valde acria & acerba. Excessus enim immodici sensibilium, sunt quasi non sensibiles,* inquit Themistius. 3. Quæ sua natura nullo modo gustu comprehendi possunt, *vt vox, aer,* &c.

Austera cur ventriculo grata?

Insipiditas saporis priuatio est.

Insipidum triplex.

1.

2.

3.

CAP. XXII. De organo gustus, & modo comprehendendi sapores.

Gustum tactum esse. GVstus, *vt supra etiã ex auctoritate Aristotelis retulimus,* tactus est: ideo hoc sensu homo animalia longe præcellit. Tactum autem eum esse demonstrio. *Saporem esse qualitatem humidi, ex percolatione per siccum terreum ortam, iam est conceptum. Quia igitur saporis ratio formalis, in humido consistit, de humido autem tactus sua natura iudicare solet, iã, eum tactum esse, nemo negauerit.* Organum est lingua, cuius hæc propria est functio, vt sapores comprehendat. Medio *extrinseco* sensus iste non indiget, quia recipit per contactum. *Intrinsecum* medium appellant aliqui, *carnem linguæ, & salualem humiditatem.* Manifestum enim est, vbi lingua nimis est arida, aut etiam nimis copiosa redundat saliua, sapores eam non discernere. Suppeditatur autem linguæ præcipue ista humiditas a glandibus faucium,

Organum gustus.

Medium gustus.

Humiditas salualis vnde.

faucium, quæ ab vtraque parte, eam circumsistunt, illæ in sua foramina naturalia, quæ incauti Chyrurgi interdum vlcera esse existimant, pituitam tenuem ex capite destillantem recipiunt, & ad linguam transmittunt. Modus apprehendendi iste est. *Res sapida, si sua natura & actu humida est facilime a lingua percipitur, si succus est quidam, sed concretus, a caliditate oris dissoluitur & liquescit Arida autem, quæ dissolui nequeunt in minimas conteruntur portiones, & cum ea humiditate, exacte permiscentur.* Ego igitur modo qualitas illa in humore mixti residens, abluitur, & linguæ suam effectionem imprimit. Finis est, *vt alimentum a non alimento, ab animali discernatur.* Variis autem modis iste sensus, sicut reliqui omnes, impediri & lædi potest. Humiditas ori innata aquea est, & omni sapore, sua natura, priuata. Sed vbi ex morbo humiditas ea, externo aliquo sapore imbuta est, gustus corrumpitur, vt omnia sub eo sapore, quem humor continet, percipiat, sicut in febribus omnia solent amarescere Vbi etiam ex obstructionibus, facultas per neruos ad organum deferri nequit, gustus aut ex toto tollitur, aut diminuitur, sed iam ista medicis excutienda relinquamus.

Humida.

Arida.

Finis gustus

Gustus quibus modis lædatur.

SENSVS TACTVS.

Cap. XXIII. Quæ sint differentiæ qualitatum tangibilium.

QVæcunque in orbe hoc inferiori producuntur corpora vel animata, vel inanimata, si modo iustam adepta sint perfectionem, ex quatuor primis corporibus conflata esse, prisci Philosophi & medici decreuere & demonstrauere. Multiplex autem mixtorum corporum differentia, & tam dispar formarum & conditionis ratio, ex diuersa corporum primorum commixtione & conglutinatione oritur. Animalia enim ea perfectiorem viuunt vitam, no

Omnia ex elementis cõflata.

Differentiæ corporum mixtorum vndr.

Quæ animalia vitam viuant perfectiorem.

biliores edunt actiones, in quibus exquisitior corporum eorum est facta concretio. Suprema autem & diligentissima mistio ea est, quæ in humana natura percipitur, eamque ob causam, hæc nobilissimas quoque & inimitabiles aliis animalibus ciet actiones. Massa igitur corporea optime temperata, exactissime etiam qualitates elementorum sibi oblatas iudicat & comprehendit, *perinde sicut oculus clarus & limpidus, optime colorem apprehendit.* Atque

Homines cur bruta tactu antecellant?

hæc est causa, cur homines tactu omnia animalia bruta antecellant. In reliquorum sensuum constitutione, vnum præualet plerunque elementum, & ita a temperamento æquabili fit recessus, vnde visione, auditu, olfactu, a multis vincimur animalibus. Sed tactu nostra natura, quæ proxime ad æqualem accedit temperamentum, excellit. Iudicat igitur

Tactus de quibus qualitatibus iudicet.

iste sensus de qualitatibus, quæ elementis insunt, tum primis, tum secundis, eæ autem sunt, vt quidem Ocellus vetus Philosophus numerat: *Calidum, Frigidum, Humidum, Siccum, Graue, Leue, Asperum, Glabrum, Durum, Molle, Rarum, Densum, Tenue, Crassum, Acutum, Obtusum.* Scholæ has qualitates tangibiles appellauere, de quarum ortu & natura, nunc vt sermonem instituamus, ordinis ratio

Qualitates tangibiles.

postulat Etsi vero in hac ratiocinatione, Oceanum Philosophiæ ingredi, & intimos ipsius recessus inquirere velle videbimur: tamen operam dabimus, vt nos cum quadam prudentia contrahamus, vt ea, quæ in tam ampla, de vniuersitate rerum a priscis & recentioribus melioribus tradita fuere, breui & perspicua oratione tractemus.

CAP. XXIIII. Quanam occasione elementa, quibus qualitates tangibiles insunt, in orbe hoc inferiori, generentur & conseruentur.

Corpora cœlestia transmutationi non sunt obnoxia.

CORpora cœlestia exemta esse ab illa transmutatione generationum, corruptionum, & alteratio-

rationum, cui mundus inferior subiacet, prisci Philosophi censuere: sed ea discluſa per certos orbes perpetuo circumferri motu. Rapidissimam autem, & humanæ cogitationi incomprehensibilem celeritatem esse illius orbis, qui extimus est, eumque spatio 24. horarum, continuo circumduci & secum omnes etiam inferiores sphæras rapere, receptum est. Constat deinde oculorum testimonio, demitti ex cœlo, & præsertim nobilioribus partibus cœli, quas *astra* appellamus, peculiarem quandam qualitatem, nempe lumen, quod mundum, & mundi partes animalibus ostendit. Sub orbe vero lunari, nihil amplius constans & æternum exsistit, sed vaga & fluxa omnia, quia perpetuæ sunt vices generationum & corruptionum; exstincta vita hominis, corporis per putredinem in sua elementa fit resolutio, vnde demum ex certa occasione nouæ fiunt generationes. Causa proxima illarum transmutationum, est *primorum corporũ, quæ elementa nuncupantur, mutua discordia & repugnantia.* Calidum enim frigidum, hũmidum siccum oppugnat. Quodcunque autem præualet, contrarium expellit, & hoc agit, vt per intermedias mutationes sibi assimiletur. *Frigus quæ a calore vbi superatur, in halitum primum aereum resoluitur, qui deinceps per ampliorem rarefactionem in flammã tranſit.* Finis igitur illius naturalis discordiæ est, vt potentius per accessionem infirmioris, se cõseruet & augeat. Rationem autem, cur elementa mutuo transmutati possint, retulere Philosophi, antiquiores quidem Platone, obscure, Plato autem & Aristoteles perspicue, in quoddam commune sttagulum, quod omnibus elementis subiacere intelligitur, & *materia prima* a Peripateticis nominatur, ea per se informis est, omnium autem formarum capax, nec magis aquam, quam ignẽ pati potest. Est præterea in ipsa, *æternus quidam appetitus ad alias formas recipiendas, prioribus abiectis*, quem Aristoteles *priuationẽ* neminauit. Non tamen eam mutationem primo a

Primum mobile.

Lumen.

Sub luna vaga & fluxa omnia.

Causa proxima transmutationũ est elementorum discordia.

Finis naturalis discordiæ.

Elementa cur transmutari possint.

Materia prima.

Priuatio.

Cœlum motu & lumine agit in materiam primam.

sese patitur, sed ab alio efficiente extrinseco, ab ipso nempe cœlo, hoc quidem ordine: *Rudis ea moles undique expansa, vniuersum spatium sublunare, elementis substrata occupasse intelligitur, in eam autem, cœlum & cœlestia corpora duplici instrumento agunt: motu & lumine. Lumen præcipue solare, quod efficacissimum est, corporibus inferioribus se permiscet, ab iis vario modo recipitur, vel etiam reuerberatur: multu igitur modis partes materiæ illius disgregat & immutat. Motus vero ille rapidissimus, multas partes sublunares, assiduo gyro secum circumducit, manifeste quidem supremas & Lunæ viciniores, vt sphæram ignis, euidenter etiam aerem, atque demum aliquo modo etiam aquam. Nam & Oceanum, motum primi mobilis imitari nauigationes docent. Motu eo locali, partes materiæ quæ corpulentæ est, cœlesti naturæ dissimilis, & diuersarum partium, discutiuntur & atteruntur, præcipue autem superiores, quæ vehementiori mouentur motu. Ex illis multa rarefiunt & depurantur, illisque a lumine quædam vis cœlestis imprimitur lucida, & simul alia qualitas, quam calorem nos dicimus, ea quidem per se & actu, vt loquuntur in radio luminoso non reperitur, quia corpus cœleste purissimum & rarissimum lucet sine calore actuali. Semper enim materiæ raritas & puritas vstionem obtundit, perinde sicut aqua ex vino, per sublimationem, vt nominant, destillans, etiam cum incenditur, nihil vrit. Sed lumen iam immixtũ materiæ corpulentæ, nouum producit effectum. Suprema igitur ea pars exquisitissime attenuata, rarefacta, & depurata proxime naturam cœlestem imitatur, eam elementum ignis appellamus, & differt ab isto nostro igne, vt paulo post docebimus. Lucidus est calore præditus, non vrente, sed miti & suaui, lenissimus, fugacissimus, sua natura tendens sursum ad suam sphæram, & eamotum cœli imitatur. Secunda materiæ pars remotior a cœlo, ita perfectam immutationem pati non potuit. Agens enim naturale, semper in propinquum agit potentius. Facta est quidem*

Lumen.

Motus.

Oceanus motum primi mobilis imitatur.

Calor.

Ignis.

Aer.

quidem partium illarum quadam attenuatio, sed quia motus lentior, ideo minus exquisita depuratio, minorque caloris impressio. Calor igitur is debilior humidum sicut in igne non potuit consumere, sed illud fudit tamen, expandit & valde attenuauit, Aerem eam partem vocamus, qui sphæram proximam igni occupauit, in eaq; purior est, quam ille, qui nostra circumfundit corpora, & potius halitus est ex terra & aquis elatus. *Aqua.*
Succedit materiæ portio tertia, in ea calor defecit, vnde relictum est frigus, qualitas calori aduersaria, & humidum remansit corpulentum & crassum. Aqua ea est. Vltimo in loco ad mundi centrum, quod maxime a cœlo distat, subsedit quadam quasi fex mundi, crassa, impura, opaca & iners, exiguam cum cœlo habens cognationem: ea est terra sedes animalium, in qua frigus omne humidum expressit, & maximam induxit siccitatem. *Terra.*
Hac ratione igitur cœlum continuo materiam elementarem immutat, & subinde ex diuersa transmutatione, vt diuersæ emergant formæ elementorum efficit. Quæ tamen formæ, perfectionem verarum formarum, quæ in mixtis est, adeptæ non sunt, sed ita sunt languidæ, vt quasi medium locum (sicut quidam principes Peripateticorum definiere) inter substantias & accidentia possideant. Ideo in mixtionibus vario modo intendi & remitti possunt, mutuo confundi & permisceri, ad gradum vsq; cuique individuo in sua specie conuenientem, quod corpulentiam suam à substantia elementorum, temperamentum autem à qualitatibus adipiscitur. Ita scholæ dicunt, *generationem elementorum nunquam in facto esse, sed semper in fieri constitui.* Ex continua.n. corporum cœlestium in hæc inferiora actione, elementa confunduntur, ita vt ex terra humectata aqua, ex aqua in halitum conuersa aer, ex aere rarefacto ignis generetur, atq, rursus ordinem eundem inuertit contingit. *Forma.* *Generatio elementorũ semper in fieri est.*

CAP. XXV. Vtrum qualitates primæ sint formæ substantiales elementorum, an vero earundem substantiarum arma: disceptatio Græcorum & Arabum.

CONtrouersia est, quales sint qualitates, quæ elementis insunt, *vtrum sint formæ substantiales elementorum, an vero proprietates formam consequentes.* Peripatetici in duas diuersas abiere sententias. Alexander enim aperte, Themistius vero & Simplicius etiam non obscure asserunt, *cuiuslibet elementi qualitates, esse ipsius formam substantialem*, illisque plurimi ex recentioribus assentiuntur, quicunque præsertim cum Arabibus bellum sibi sumsere. Auerrhoes enim, & cum eo principes nostri seculi Philosophi, inter quos merito primo loco M. Antonium Passerum Genuensem Præceptorem meum numero, Græcos interpretes hac in parte mentem Aristotelis non satis assecutos arbitrantur. *Cœlum*, aiunt, *materia illas qualitates imprimit, ex quarum mutua inter se actione & lucta, forma cuilibet elemento peculiaris educitur, quæ illis deinde qualitatibus, tanquam propriis instrumentis, in sua actione vtitur.* Etsi autem multis otiosas videbor proponere argutias: tamen quia Philosopho & Medico vtile est, formam horum corporum, quæ principia omnium mixtorum sunt, inquirere, & nostri argumenti est, naturam qualitatum, de quibus sermonem instituimus, considerare, breuibus sane verbis, in gratiam eorum, qui fontes, non tantum riuulos Philosophiæ consectari student, argumenta præcipua vtriusque sectæ recensebo, quæ si qui fastidiunt, transcurrere poterunt. Qui Alexandrum tuentur, Aristotelem in eadem fuisse opinione, testimoniis ex variis locis adductis ostendere conantur. Nam in 2. de partibus Animal. 1. triplicem constituit compositionem. *Primam esse dicit elementorum ex suis principijs, principia*

Peripateticorum diuersa sententia.

Auerrhoes.

Aristoteles & Alexander.

πρία interpretatur, τὰς δυνάμεις, hoc est, primas qualitates, quibus deinde, tanquam accidentia, grauitas & leuitas superueniunt. Sed pars aduersa respondet, δυνάμεις eo in loco accidentium esse appellationem. In elementis enim qualitates primæ, quæ formam consequuntur, nobiliores sunt, & ideo δυνάμεις appellantur, iis ex materia, quæ forma ignobilior est superueniunt grauitas & leuitas quæ aperte nominantur accidentia. II. 1 de Generat. & interitu, dicit de forma, eam imponere quietem motui, ibique exemplo ignis vtitur. Posteaquam in igne acquisita est forma substantialis, caliditas & siccitas, cessat motus. Sed Auerrhoidis sectatores aiunt, hic vt sæpe alibi formam substantialem, quæ in elementis latet, & nobis ignota est, per propria accidentia circumscribi. Atque eo modo, cum alia esse dicta, tum etiam quod in eodem libro inquit: Primæ qualitates ποιοῦσιν τὰ εἴδη & τὰς ἀρχὰς. Vult enim ex mutua qualitatum inter se actione, educi formam cuilibet mixto conuenientem, & eam facere, vt elementa mixtorum sint principia. III. 4. Meteor. dicit: Qualitates primas, esse causas Elementorum, Ergo sunt causa formales. Nam accidentia, causa non sunt. Et hanc volunt esse expositionem Philoponi, in illis fragmentis, quæ exstant. Verum Arabes docent, eas qualitates esse causas efficientes instrumentales, quæ materia impressa sunt a cœlo, quas deinde forma elementi sequitur. IIII. In libro de sensu, & iis, quæ sub sensum cadunt, inquit: Ignis agit non vt ignis, sed quatenus est calidus. Actio autem a forma est, Calor igitur forma est ignis. Respondetur: Forma in quolibet composito, id est quod agit, sed quia ea incorporea est, suis vtitur instrumentis, quæ in elementis sunt qualitates primæ. Quod autem vltimo loco aiunt, cum Aristoteles nusquam mentionem fecerit aliarum formarum in elementis, ex eius opinione, primas qualitates, formas esse iam dissolutũ est. Forma caret nomine. Denominatur vero

per δυνάμεις quid Arist. significet?

Resp.

II.

Resp.

III.

Resp.

IIII.

Resp.

V.

Forma ἀνώνυμος.

Forma ἀνώνυμος.

a qualitatibus, quæ proxima sunt instrumenta formarum, quarum etiam ope, secundæ & tertiæ qualitates procreantur. Propriam deinde opinionem, Peripatetici recentes cum Auerrhoe rationibus & testimoniis multis communiunt. I. Propositio Aristotelis 1. Physic. 27. in tota hac natura inferiori locum habet: *Quod vni est substantia, alteri non potest esse accidens, Si igitur primæ qualitates in elementis substantiæ habent rationem, nunquam in mixtis poterunt esse accidentia.* II. Maxime repugnat doctrinæ Aristotelis *formas rerum induci, non educi.* Si igitur primæ qualitates, elementorum formæ sunt, a cœlo tantum materiæ inducuntur. Potius igitur dicamus, *qualitates materiæ impressas, inuicem se alterare, vsque ad certam formæ eductionem, quæ cuilibet elemento conuenit.* III. Fatentur omnes, *substantiam in sensus non incurrere, Primæ autem qualitates tactu manifeste percipiuntur.* Adducuntur præterea plurima testimonia, non modo Aristotelis, qui qualitates *instrumenta elementorum* nominat, verum etiam Platonis & Galeni, qui eandem confirmant sententiam, ea vero breuitatis causa prætermittimus. Nos, si quid in re dubia pronuntiandum est, Auerrhoem paulo rectius, quam Alexandrum sensisse arbitramur. Quia tamen etiam ex Auerrhois opinione, quantum de qualitate inducitur, tantum etiam de substantia semper in quolibet elemento subgeneratur, forte dissidium hoc, si quis annitatur, non difficile foret componere. Verum nos in tanta harum disputationum exilitate nolumus diutius immorari.

Opinio Peripatetico rum & Auerrhois cõmunitur.

I.

II.

III.

Auerrhois sententia verior.

CAP. XXVI. Inter caloris species, primo loco docetur, de natura caloris ignei.

Caloris fons ignis.

CAloris fons & prima origo, est ab elemento ignis, quod eam adipiscitur qualitatem, a corpore superiori, cœlesti lumine & motu, eam qualitatem materiæ imprimenti. Motu enim partes materiæ

teriæ atteruntur, attritione rarefiunt. Rarefactionem sequitur lumen & calor. Omnia enim corpora lucentia & ignea, rara & pura sunt. Thomas etiam aliam recitat causam, cur motus calorem accendat: *Quia*, inquit, *inter motus, primus & dignissimus is est, qui fit secundum locum principem, igitur etiam qualitatem ex sua proprietate creat.* Causa igitur efficiens caloris, est *lumen cum motu, quod in partes rare factas sese infundit, & eas exornat hac noua qualitate, quæ cœlo per se actu non inest.* Caloris vero differentiæ plures sunt. Is, qui primus est, & elemento ignis inest, longe a nostro differt. Noster enim vrit, colliquat, consumit, & corrumpit. Alter tepidus est, mitis causa generationis & conseruationis in corporibus mixtis. Ratio diuersitatis ex differenti dependet subiecto. *Materia enim ignis superioris eximie est rarefacta & depurata, vnde nulla est vstio aut corruptio, sed inhæret illi leuissimo & fugacissimo corpori, cuius tanta est puritas, vt nostrum visum astra intuentem nihil impediat.* Locus naturalis ipsius, est proxime sub orbe Lunæ, eo recta sursum tendit, isque motus ipsi, primo & secundum naturam competit. Corpori enim simplici rectarum dimensionum, motum rectum congruere, alibi est demonstratum ab Aristotele. Si autem deorsum aliquando fertur hoc contra suam naturam, & per violentiam ipsi contingere, iudicandum est. In sphæra tamen sua in orbem, sicut cœlum, conuertitur, qui motus qualis sit, in controuersiam vocatur. Ptolomæo asscribunt Peripatetici, quod arbitratus fuerit, *circularem motum ipsi naturalem esse, & eum, qui infra est, nulla alia ratione sursũ ferri nisi vt ad suum proprium & naturalem locum & motum perueniat.* Verum is, cuiuscunque sane hæc fuit opinio, falsus est. Nequaquam enim corpus rectarum linearum, circularem motum ex sua natura adipiscitur. Latini populariter locuti sunt, statuunt *secundum naturam, ignem ita ferri, sed eam impressionem ipsum a cœlo accipere*

Corpora ignea omnia rara & pura.

Caloris efficiens.

Caloris differentia.

Diuersitatis ratio.

Locus naturalis elementi ignis.

Ignis motus deorsum fit per accidens.

Motus ignis circularis sit ne naturalis?

Græci Auerrhoes & recentiores, subtilius hoc inquisiuere. Aiunt *vni corpori simplici, vnicum esse tribuendum motum, praterea impressiones a cœlo defluentes, non concedi a Peripateticis.* Non igitur motus is prorsus est secūdum naturam, neq; tamen violentus est. *Nullum enim violentum perpetuum*, regula est Aristotelis, *& talis in igne motus est deorsum.* Sed nominatur *παρὰ τὴν φύσιν, prater naturam ignis* sine violentia. Quia ignis præcipue, & post eum reliqua duo elementa, conuersionem cœli perpetuo imitantur, *ob amorem naturalem*, vt inquit Simplicius, *qua ignis ad cœlum, cui continuus est tanquam ad suam perfectionem tendit.* Is enim ignis perfectissimus est, qui cœlo est similimus. Vt igitur acus tangens Magnetem cum eo circumducitur: ita ignis cū cœlo. Noster ignis, qui est in materia densa & terrena, vrit & corrumpit, isque duplicem primo ortus sui habet occasionem. 1. *lumen solare. Radii n. solis, alliſi ad concauam superficiem speculi, recurrunt, & in corpore cremabili generant ignem.* 2. *Motum. Ex attritione. n. corpora feruorem concipiunt & igneſcunt.* Vtraque causa ad vnam reducitur, nempe ad rarefactionem. In quolibet mixto partes aereæ & spirituosæ vbi atteruntur, dissiciuntur, & rariores fiunt, promte in ignem transeunt. Is enim elementorum est ordo, vt ex aere rarefacto, ignis generetur. Igneſcunt igitur facilime mixta illa, in quibus excellit humidum aereum pingue & oleaginosum. Ignis vero ignem propagat eadem ratione. Nam vbi alimentum conueniens appositum est, per rarefactionem illud sibi assimilat. Vario autem modo pro varietate mixtorum ignis a nobis sentitur. Corpora aquosa vbi attenuantur a calore, quendam calentem emittunt *vaporem*, cui si misceatur copiosus aer, sub fumo se ignis ostendit, si aer sit lentus & tenax, vt ex corpore oleaginoso, est cum *nidore* Idem aer si multum sit crassus, *fuligo* educitur. In misto, vbi dominatur aer cum copiosa terra, & pauca aqua, sub

Etan violentus?

Ignis perfectissimus.

Ignis noster qualis, & duplex eius ortus.

Aer rarefactus transit in ignem.

Ignis variis modis a nobis sentitur.

sub forma *flammæ* se ostendit, sin terra aerem superet, flamma in altum non surgit, vt in *prunis* vel *ferro*, quæ *candere* dicuntur. Est igitur hic primus gradus caloris, qui in elemento ignis inest imperceptibiliter, in nostro vero sensibiliter.

Cap. XXVII. De calore, qui reperitur in mixtis inanimatis, & de calore ex putredine.

REperitur in mixtis calor igneo dissimilis. Nam in mixtione elementa refringuntur & retunduntur, vt qualitates non sint in illo gradu excellenti. Quia autem in æquali more concurrunt elementa, ideo etiam dispar primarum qualitatum, est robur. Maior enim calor est in corpore, quod plus de igneo accepit, minor in eo, vbi excellit aqua. Porro mixta cum in duplici sint differentia, inanimata & animata, dissimiles quoque calores possident. *Lapides, arbores & stirpes excisa*, aliter *calent, quam corpora animalium viuentium, Piper calorem feruentem obtinet, primo tamen occursu tactui frigidum potius apparet.* Inanimata igitur, quæ calida sunt, calorem potentia nõ actu possidere dicuntur. Ignea ea sunt, & in prima commixtione, partes ignis, vel male vel saltem viribus reliqua elementa superarunt, calor tamen vim suam manifeste non exserit, quia refractus est ab elementis contrariis, vt per se in opus exire, & pabulo suo frui non possit. Ideo talia viuere negamus. Nam cũ *vita nihil aliud sit, quã caloris cuiusdam moderati vigor, qui nũtritur humiditate quadã sibi conueniente, & actiones pro speciei cuiuslibet ratione edit*, in lignis a suo trunco præcisis & similibus, ex inopia humidi nutrimentalis calor restinctus est, & inducta quædam ariditas, perinde sicut in animali mortuo frigiditas & siccitas superat, latet igitur, nec vllam sensibilem actionẽ edit, sed solum compagem mixti aliquandiu tuetur. Verũ cum a calore externo, vt humano aut simili partes mixti illius sunt cõminutæ & calefactæ, ibi tunc manifeste ignis vigor deprehenditur, sicut in pipere & similibus cernimus, & hoc nominant educi de potentia in actum.

Calor in mixtis dissimilis, pro mixtorũ duplici differentia.

Inanimata calida sunt potentia.

Vita caloris moderati vigor.

Educi de potentia in actum quid?

Medici, quia in arte ipsorum multum refert, temperaturam ciborum & medicamentorum exacte cognoscere, cum alias qualitates, tum caliditatem in cibis & medicamentis, per certos gradus & ordines distinxere. Cibum enim & medicamentum, quod corpori nostro adhibitum, carnem tepido & blando videtur perfundere calore, in *primo* ordine calidum nuncupant. Quod vero iam ardore quodam carnem tentat, in *secundo*, si amplius vero cum molestia vrat, in *tertio*, & demum si feruore igneo, vt intolerabile organum sensus expugnet & corrumpat, in *quarto* ordine collocarur. Eosdem deinde gradus in classes discerpunt, ita vt hoc calidum in principio secundi gradus, alterum in medio, tertium in fine constituant, quæ nos omittimus. Sit igitur iste gradus caloris secundus, primus autem in ordine mistorum. Est alius calor accensus ex putredine, qualis conspicitur in fimo, in cadaueribus, & omnibus aliis, quæ putrent. Calida *ea actu sunt*, hoc est, calore prædita, qui nostris sensibus obuius est. Omne enim quod putridum est, actu calet. *Causa* illius caloris est feruor igneus, qui naturalem calorem expugnauit, partes igneas excitauit, quæ mixtum absumunt, corrumpunt. & compagem illius corporis dissoluunt. *Finis* enim putrefactionis est corruptio. In cadauere, vbi calidum natiuum, quod constitutionem corporis gubernabat, exstinctum est, ex humidi extrementitii congestione, & fuliginum, quæ non exspirant, coaceruatione, calor elementaris ignescit, & quod ignis proprium est, partes heterogeneas separat, dissipat, & quæ potest in cinerem corrumpit.

Gradus medicorum in cibis & medicamentis.

I.

II.

III.

IIII.

Calor ex putredine.

Putrida actu calent.

Causa caloris putridi.

Finis putrefactionis.

CAP. XXVIII. Species caloris in viuentibus.

NObilior ille calor est, qui animæ in corporibus viuentibus, est instrumentum, & actu inest, atque is in triplici est differentia. I. In plantis, quamdiu terræ inhærent & viuunt, calor quidam in actu adest, sed talis, qui nobis perceptibilis non est. Vere tamen

Calor in viuentibus triplex.

Calor plantarum.

tamen eum ineſſe, teſtimoniis Philoſophorum, & rationibus doceri poteſt. *Anima*, vt pluribus in locis teſtatur Ariſtoteles, *proximum inſtrumentum eſt calor, neq; ſine eo vllam poteſt edere actionē.* Quia autem ſtirpibus anima vegetatiua attribuitur, neceſſario calorem iis concedimus, quo alimentum ſuum attrahunt, retinent, conficiunt, & excrementa, quæ in ſtirpibus foris colliguntur, vt ſunt *cortex, lacryma, lanugines*, expellunt, cuius etiam beneficio creſcunt & augentur. Iſta ſunt munera non caloris elementaris, qui eſt communis omnibus mixtis, ſed eius, qui eſt cum vita. *Vita* enim, vt dicit Ariſtoteles, *eſt permanſio animæ in calido naturali.* Et perſpicue de iſto loquitur Theophraſtus 1. *de Plant. cap. 4* Præterea hyberno tempore niuem citius, & facilius ſupra plantas colliquari, quam in aliis locis cernimus, teporis iſtius nempe auxilio. *Calor tamen* iſte ab homine non deprehenditur, propter exiguitatem, perinde ſicut manus valde calefacta ab aqua tepida ſe refrigerari iudicat. Ideo Medici, qui ſenſum ſectantur, eum negligunt. Eſt ſecundus calor naturalis in actu, qui parum & obſcure patet, qualis eſt in piſcibus. Deprehenditur venter piſcium calere, ſed calore tepido & languido & potiſſimum, ſi manus ſit refrigerata. Tertius euidens & illuſtris eſt, qualis in animalibus, & præcipue in homine conſpicitur viræ dux, & omnium functionum primus opifex. Nominatur θερμότης γενικὴ, οἰκεία θερμότης ab Ariſtotele & Theophraſto θερμότης ἔμφυτος a Galeno. Qualem is habeat originem & quas cauſas, quæſtio eſt perplexa & obſcura.

Calorem plantis actu adeſſe, ſed non percipi.

I.

Vita permanſio animæ in calido naturali.

II.

Calor piſcium.

III.

Calor hominis.

CAP. XXIX. Ioannis Fernelii ſententia, de natura calidi innati, examinatur.

CEleberrimus & doctiſſimus ſeculi noſtri Philoſophus & Medicus, Ioannes Fernelius Gallus, docet, *calorem naturalem, in quo conſiſtit vita, eſſe ra-*

Sententia Fernelii.

dium quendam, recondito, vt ait, ortu a cœlo in corpus propagatũ, quo permanente, consistit vita, eoq; abscedente eadem interit: neq; habere eum vllam cum elementis cognationem, sed corpus est æthereum, quod non frigore elementari exstinguitur, sed vnicum habet hostem, ipsam nempe mortem, quæ nihil aliud est, quam corporis & partiũ in corpore quadam insignis permutatio, naturæ ita inimica, vt cum ea anima & vestis animæ, calor naturalis stare nõ possit, sed illud domicilium, tanquam iam ad omnes functiones ineptum, deserere cogatur. Fundamenta & confirmationes suæ opinionis habet eiusmodi. Calor naturalis animali viuente omnium functionum proximum est organum, co viuunt & calent animantia actu. Princeps igitur corporis qualitas est caliditas. Interea tamen in pluribus animantibus, quæ natura sunt frigidissima, vt serpentes, in temperamento dominatur frigus elementare, & calorem elementarem, vt qualitatem sibi contrariam, premit & vincit. Manifestũ est igitur, *actiones eas vitales, & principatum non esse ex illo elementari calore retuso, & restincto a frigore, sed referendas esse ad alium calorem nobiliorem, cui cum frigore elementari lis nulla est.* Simile iudicium est de stirpibus, quę beneficio huius caloris viuunt & aluntur, & interea temperamento ita sunt frigido, vt ea ratione sint venena: quales sunt *Mandragora, Hyoscyamus & alia.* 2. Si calor iste elementaris est, cur inanima, quæ etiam feruenti calent calore, cur denique cadauera, quæ etiam calorem elementarem ex mistione adhuc possident, non viuunt? Nam cum quælibet qualitas, quo potentior est, eo etiam potentiorẽ edat effectum, par erat excellentem calorem etiam vitam procreaturum, si vita esset ex caloreigneo. 3. Ipse Aristoteles in hanc abiisse sententiam putatur. Is enim vitali calori non frigus, quod oportebat, si elementarem eum censuisset, sed mortem opponit. Perinde enim *sicut lumini nihil nisi tenebræ aduersantur ita iste calor mortẽ pro suo habet hoste, quæ quasi repagulum*

Calidi innati hostis mors.

Fundamenta Fernelii.

I.

Serpentes.

II.

III.

gulũ obducit, vt corpus ab illo salutari calore amplius illustrari nõ possit Ingeniose sua cogitauit Fernelius, verũ si quod sentio dicendũ est, hoc etiam in argumento nimium confisus ingenii sui præstantiæ, temere ab antiqua & recepta doctrina videtur deflectere. Quod enim calidum natiuum sit corpus æthereũ, quod recondito ortu in corpus propagetur, quod a frigore elemẽtari non exstinguatur, arbitramur Philosophiæ Peripateticæ valde aduersari; & existimo omnes, qui sanam Aristotelis degustauere doctrinã, intelligere, quã multa huic opinioni opponi possint, ex quib. nos pauca solũ attingemus. Principio *si color naturalis est corpus æthereum, quomodo animalium corpora actu calent? Corpora enim cœlestia calorem, qui qualitas elementaris est, actu non possident?* 2. *Calidum innatum ex omnium opinione alitur, subiacet transmutationi, crescit, decrescit, quæ omnia longe sunt aliena a natura corporis ætherei, quód nõ pascitur humore, neq; mutatur.* 3 Præterea *cum corpora cœlestia exemta sint mutabilitati generationum & corruptionum, imaginaberis ex miraculo, vt Thomas voluit de anima, calorẽ cœlitus corporibus infundi, & ita in homine duo erunt immortalia corpora, anima & calor natiuus, quod ex omnium, vt opinor, confessione absurdũ est.* Ad argumenta ipsius facilis est responsio, modo teneatur hoc fundamentum. *Calor naturalis requirit certũ & determinatum gradum caloris, conuenientem singulis speciebus, isq; iuxta diuersas species* Refutatio Fernelii. 1. *tissimũ, deinde etiam ex individuorum proprietate dissimilis est. Serpentes frigidi sunt, etiam plantæ quædam* Serpentes. *sunt frigidissimæ, sed cogitare oportet, Medicos, qui ista examinant, ea ad hominis temperamentum referre. Cicuta sua frigiditate interfecit Socratem & alios,* Cicuta. *quia frigus in ipsa tantum est, vt calorem nostrum possit perimere, sicut aqua exstinguit ignem: sturno non est venenum, sed pabulũ, ideo non est absolute frigida. Ita dum terra inserta est, possidet quendam calorẽ tepentẽ, qui conuenit suæ speciei, potest attrahere & conficere*

Sententia Fernelii examinatur.

1.

2.

3.

suum alimentum, etsi interea frigiditas vincit. Nam neq; elementa in mixtis plane se perimunt, & calore natiuo perpetuum, vt paulo post docebimus, præstatur fomentum. 2. Arrhenicum & alia metallica, quæ feruenti calent calore, non viuunt: quia calor vitalis non est igneus. *Non enim eius officium est corrumpere & comburere, ideo requiritur calor certi gradus, & fomentum, quod eum conseruet.* 3 Quæsit perpetua Aristotelis sententia, facile intelligi potest ex fundamentis, quæ ipse proponit, eaque a Galenica & Hippocratica nihil est aliena. Fernelius in Dialogis suis multum vrget locum illum Aristotelis, qui est in secundo libro de ortu animalium, cap. 3. & omnino dignus est, vt sit familiariter notus omnibus, neque enim alibi Philosophus sententiam suam de animæ substantia exposuit clarius. Verba inspiciantur in isto libro. Concludit Aristoteles, *mentem inter animæ species solam esse diuinam, & extrinsecus in corpus accedere. Reliquas autem potentias animæ, quæ corporeis vtuntur organis, educi per generationem ex semine, sed facultates illas consistere in quodam corpore, quod est nobilius quam elementa, & cognatum vel analogon est quinto corpori, hoc est, cœlo. Corpus vero illud nominari calorem naturalem vel naturam.* Quia igitur Aristoteles calorem nominauit corpus diuinum, & dixit illud esse analogon elemento stellarum. infert inde Fernelius, *calorem esse æthereum & cœlestem, nullo modo cognatum elementis.* Non accusabo Fernelium, virum de Philosophia & nostra arte meritum præclare, sed tamen manifestum est, ipsius paradoxa de cœlesti origine formarum, quæ inducuntur arcano modo, non vero educuntur per generationem ex materia: item has hyperbolas de calore & spiritu æthereo & similes, præbere occasionem, ingeniis petulantibus & ventosis, vt temere a doctrina veterum discedant, & quasi concitata seditione omnes artes conturbent. Nos retinemus intellectum, qui congruit cum perpetua mente

II Arrhenicū.

III.

Aristotelis locus pro Fernelio citatus.

Illatio Fernelii.

Fernelius reprobatur.

mente auctoris: *Calor est diuinus, quia similis est diuino vel æterno corpori: & est quid analogon cœlo quia similes habet effectiones, quales corpus cœleste habet in hac natura inferiore.* Non fuit ita incogitans Aristoteles, vt æterna & incorruptibilia misceret cum caducis & corruptibilibus, sed facit collationem ex analogia, sicut manifeste ostendunt verba. *Ignis & calor igneus*, inquit, *nullum generat animal, sed calor Solis generat, non solum per semen, sed etiam in materia excrementitia, sicut animalia quædam, vt vermes, generantur a Sole generatione æquiuoca*, vt Philosophi dicunt, *in excrementis. Similiter & calor noster est viui ficus, & ista est analogia inter hæc duo corpora.* Interea non opus est, vt statuamus contra naturæ ordinem, calorem esse substantiam ætheream, recondito ortu eum in corpus influere, & frigus elementare ipsi non esse aduersum. Veriorem igitur originem huius caloris nunc inuestigabimus, insistentes veterum vestigiis, & eorum quoque inter recentes, qui antiquorum doctrinam recte exposuerunt. Inter quos est vir clarissimus, D. Ioannes Crato, Medicus Cæsareus, qui in sua Isagoge recitat sententiam, veritati, & arti antiquorum consentientem.

Calor qui diuinus.

Aristotelis locus saluatur.

Calor non est substantia ætherea.

CAP. XXX. Qualis & vnde sit stirpium calor.

VEteres cum Medici, tum Philosophi, de calido innato, alias tanquam de substantia, alias tanquam de qualitate locuti sunt. Sæpe tantum ipsum intelligunt calorem, quia substantia corporea sine instrumento nihil agit, *vt dixit Aristoteles.* Ignis agit, non in quantum ignis, sed in quantum calidus. Interdum vero subiectum, cui inhæret, complectuntur. Hæret autem iste calor in corpore quodam vaporoso, tenui & aereo, quem *spiritum* omnes appellauere. Materia igitur spiritus est, qualitas vel forma est calor inhærens. Elicitur iste vapor, ex succo qui-

Veterum doctrina de calido innato.

Spiritus.

dem aereo & suppingui: verum alias puriori alias impuriori. Quia vero ex dissimilitudine subiecti diuersus etiam procreatur calor, pro vtdiuersi sunt spiritus, ita dissimilis quoque illis inest calor. Imperfectissimus est iste calor, qui est in spiritu naturali, nec vlteriorem a nobiliori parte suscipit exornationem, *qualis etiam stirpibus tribuitur.* Calor illę originem & fomentum habet a duplici causa: a terra & ambiente. Terra ex lumine cœlesti, æstate, vbi radiis rectiorib. verberatur, calorem concipit, qui humidas partes cum siccis permiscet, & stirpibus alimentum conueniens præparat. Stirpes igitur, quæ suis radicibus terræ tanquam matri inhærent, calore eo fouet terra, eumq; calentem halitum, per vniuersum arboris truncum, & ramos dispergit, qui deinde etiam ab eo, qui elementaris est, & in prima mixtione inditus, aliquo modo augetur. Excitatus calor, incipit suum ex terra attrahere alimentum, illud conficit, conueniens sibi apponit, alienum extrudit, vnde excrementa stirpium nascuntur. Quia vero terra calorem suum a cœlo concipit, ideo satis amplum fomentũ plantis sola æstate prę̃stare potest, vbi calor in ipsa viget. Tunc igitur non solum aluntur plantæ, verum etiam crescunt, augentur, proferunt flores, folia & fructꝰ; succedente hyeme, vbi ambiens, Sole a nobis recedente, refrigerari incipit, calor per *ἀνλαπερίστασιν* in sinus terræ interiores concluditur, tunc igitur stirpes firmiores, & quæ altius radices egere, tantum caloris hauriunt, vt non penitus exstinguantur, sed incrementũ, ex inopia & debilitate caloris & alimenti natiui, nullũ accipiunt, denudantur etiam partib. minus principalibus, *vt foliis, fructibus*, seruantur vero tantũ principes partes, *radicatio, truncus, rami, & similes.* Plantæ vero imbecilliores, quarũ radices tantum superficiei inhęrent, a frigore emoriuntur; accedente tamen vere, ex semine a terra suscepto & calefacto, aut etiam ex radice, terræ sinui demandata possunt renasci. Valde autem dissimilis in stirpibus, est calor, etiam in eadem terra nas-

Calor dissimilis vnde.

Calor imperfectissimus

Calor & a terra & ab ambiente prodit.

Stirpium calor qualis.

centibus, aliter calet Vrtica. aliter Cicuta. Causa inde est, quia in vrtica plures sunt partes igneę elementares, in prima mixtione inditæ, eæ a calore terræ actuali excitantur, & ita potentiot quidam efficitur calor, qui conueniens nutrimētum, robustius quam aliæ plantæ frigidæ attrahit. Nunquam tamen calor elementaris, a calore terræ languido, ita excitari potest, vt actu vigeat, & a nobis percipiatur.

Calor in stirpibus dissimilis vnde.

CAP. XXXI. De natura calidi innati in animalibus, & homine.

NAtura, animalia, substantias perfectiores non vni loco adhærere, sed progredi, ad varia vitæ munia obeunda voluit, ideo principium caloris natiui fecit intrinsecum. Origo igitur prima caloris, *est a semine, quod est spirituosum & ampullosum, præditum calore quodam miti & aereo.* Illud posteaquā ab animalibus terrestribus, plerisq; ab vtero secundum naturam se habente, auide exceptum est, a calore insito vteri & ambiente, qui aut actuali suo caloie, animalis calorem fouet, aut, vt ex antiperistasi naturalis intus coerceatur, facit, suscitatur. Posteaquam deinde seminis muliebris, & sanguinis menstrui, debita cum eo facta est commixtio, bullire incipit ista massa, sese diffundere, & ex vicinis venis, conueniens nutrimentum attrahere, vnde deinde a vi formatrice, quæcunq; sane illa est diuersæ partes corporis efformantur. In hanc sententiam dixit Aristoteles. *Sol & Homo generant hominem*: Quia calor seminis ab vtero & Sole excitatur, & deinde perpetuo a Sole fouetur, *vt postea dicemus.* In auib. calor seminis in actū producitur, ab aue incubante ouis, aut etiam ab homine fouente ea in sinu, *sicut mulieres Italicæ oua bōbycum in sinu gestant, & viuificant.* Dissimilis est calor dissimilium animalium, *vt Leo calidior est homine, ex ea, quæ de plantis relata est, causa.* Nam si igneæ partes, vt sunt cholericæ, multæ sint a calore actuali excitatæ, calorem augent: vt eadem est ratio, cur in eodem corpore alia pars alia magis calet. Si de ipsa caloris huius natura quæritur, omnino scien-

Origo prima calidi innati ex semine.

Dissimilis calor animalium dissimilium.

Calidi innati natura.

dum est, *igneum hunc non esse.* Non enim corrumpit & comburit, sed maturat & concoquit. Ita dixit Aristoteles, *eum nec ignem esse, nec ab igne quid effluens vel propagatum,* sed vult *eum ad calorem cœlestem habere analogiam,* hoc est, similem esse illi calori, qui in purissimo & lucidissimo aere, in regione & tempore anni temperato, a motu & lumine cælesti accenditur? Existimant autem Anatomici, *calorem hunc, principium gradus tertii calidorum in homine attingere, in animalibus vero calidioribus eundem, ad finem tertii gradus peruenire.* Ratio autem, quod igneum nihil habet, sed mitis & suauis est, a subiecto, cui inhæret, dependet. *Semen aereum est, sanguis menstruus, semini, vt Hippocrates dixit, affinis. Ex ista igitur calente massa, corpus & eius partes efformantur, indeex primo ortu omnia madent, humectata & flexibilia sunt. Ille igitur pinguis liquor ex materia seminali in omnes partes fœtus diffusus, quem humidum primogenium dicimus, fomentum calori præstat. Ex eo enim elicitur quidam viscidus & viuidus vapor, cui calor, vita dux, inhæret.* Iste igitur primus & verus calor naturalis est, quem vulgo *complexionalem* nominant, eiusque spiritus proprie *naturalis* est. Sed quia humidi illius, continua a calore depascente, ab ambiente euocante, a laboribus, curis excitantibus, fit consumtio, & in tanta corporis mole, calori plurimæ partes aduersentur, aqueæ *quales sunt humoru exstinguendo,* terrestres, *vt ossa suffocando,* calor iste nec vigeret, nec diu duraret, nisi natura quasi exinstructo foco eum perpetuo succenderet. Quia vero duo conseruanda sunt, pabulum, & in pabulo certus gradus caloris suscitandus, ideo natura geminum etiam constituxit focum: *Epar* & *Cor,* quorum prius materiam, alterum quasi formam suppeditat. Exalimento in diuersis locis concocto, generatur humor primogenio similis, quem *sanguinem* dicimus, is tandem cuilibet parti apponitur, assimilatur, omnia membra oleaginoso quodam succo imbuit, qui plenus

Calorem naturalem non esse igneum.

Epar & cor focus caloris natiui.

Sanguis.

aus est calidorū halituum, etsi terrestrium & impuriorum, vnde calori pabulum suppeditatur. In corde vero tanquam in furno accenditur calor potēs, talisque vt complexionalem per corpus dispersum, de potentia in actum, *vt loquuntur*, possit educere, eumque perpetuo conseruare. Causa verocalorem ciens in corde, est *motus*, qui cietur a facultate, quam fouet suus calor. Tria enim hæc reciproce se habent. Motu eo, sanguis ab epate affluens, & in eo spiritus naturalis, halitus ille crassior, in sinu cordis agitantur, disgregantur & attenuantur, vt tota ea massa splendida & ampullosa efficiatur, & magna ex parte mutetur in halitum tenuem, valde calentem & agilem, quem *spiritū vitalem* appellamus. Conflatur vero is ex naturali melius elaborato, & per appositionem, *vt multi docent*, aeris attracti per inspirationem, qui feruorem nimium obtundit, & spiritum eum ad quandam mediocritatem deducit. Mouetur autem corpus cordis & partes ex ipso propagatæ, vt arteriæ, qua agitatione calor excitatur, fuligines nidorosæ excernuntur, & aer, qui spiritui vnitur, attrahitur. Iste calor vsitate influens nominatur, qui per totum corpus propagatur, & complexionalem in qualibet parte, per se quasi torpentem excitat, cum eo vnitur, & ita is demum calor ita conflatus, proximum partis efficitur instrumentum. Accedunt deinde auxilia extrinseca, quæ ad caloris huius conseruationem prosunt. Ambiens vndique nostris corporibus se immiscens, calorem nostrum fouet, spiritus recreat, fuligines excipit. Omnia enim in corpore, *perspirabilia* dixit Hippocrates. Præcipue vero aer calorem suauiter fouet, vbi aut in gradu ipsi pene est similis, vt in vere, aut per *αὐλαιοσπίρασιν*, ne calor foras euocetur & dissipetur, prohibet, vt in hyeme. Ideo vere & hyeme, ventres natura esse calidissimos, pronuntiauit Hippocrates, & tunc maxime laudabiles fieri coctiones. Præterea in homine vestes, in animalibus coria aut pelles caloris nimiam dissipationem, & aeris frigidi

Causa caloris.

Spiritus vitalis.

ingreſſum prohibent, demum iſta etiam tegumenta; *vt Galenus loquitur*, vbi calefacta ſunt, recalefacere poſſunt.

Ex hac, vt opinor, non abſurda ratiocinatione quædam explicari poterunt, de quibus in ſcholis admodum perplexæ ſunt contentiones. *Calidum vna cum ſemine propagatum, ſuo inſiſtit ſpiritui, qui naturalis & fixus appellari poteſt: eum reſtituit & conſeruat is, qui vna cum nutrimento ab epate affluit, & naturalis fluens nominari poteſt. Sicut enim humor alimentarius, primigenio analogos eſt, ita ſpiritus naturalis fluens, ingenito ex proportione reſpondet.* Hunc vero reuera in corpore exſiſtere, nemo negauerit, niſi is, qui Galenici dogmatis ignarus eſt. *Nam ſi*, de quo tam diligenter pugnat Galenus, *Epar principium eſt facultatis naturalis, Facultas vero aut eſt ſpiritus, aut in ſpiritu, quomodo ab epate ſpiritum naturalem emanare non fatebimur? Et qua alia vis per vniuerſam, plantæ vel arboris, ſubſtantiam diſpergitur, niſi ſpiritus naturalis, qui anima vegetatiua eſt inſtrumentum?* Quare ſi Galenum, atq; etiam Platonem ſequimur, omnino hoc ita ſtatuere oportet. Ariſtotelem vero facultates omnes ad vnicum retuliſſe cor, conſtat, ſed imperitia Anatomes ipſum deceptum fuiſſe, ſuperiori loco docuimus. Iſte demum ſpiritus & calor ab influente, *vt ſupra monuimus*, excitatur, atq; in vnum ſimul coaleſcunt corpus. In partibus ſentientibus, & quæ ex imperio voluntatis mouentur, alia etiam nobilis & ſingularis ſuperadditur vis, qua ſenſum & motum impertit, eaque per neruos in ſpiritu animali defertur. Sed ea de re fortaſſis alio in loco mouere poterimus, nunc autem noſtrum non oportet nos tranſcendere argumentum.

Longæuitas caloris naturalis vnde.

Robur & longæuitas caloris naturalis, præcipue *ex bonitate pabuli dependet, tam in ſtirpibus quam in animalibus.* Vbi enim humidum in iuſta eſt copia, & ſimul pingue, viſcoſum & lentum, diuturnum calori præbet nutrimentum, *vt apparet in quercu, pyro & in anima-*

in animalibus longæuis. Sin autem nutrimentum aqueum est tenue & paucum, ibi sicut cito fit incrementum, ita etiam celer sequitur interius, *vt cernimus in populo, salice, alno, & omnibus, quæ ad aquas crescunt.* Semper enim, quod cito fit, cito etiã perit. In eodem tamen individuo, *vt in homine*, calor præcise suũ gradum semper non seruat. In illis qui crescunt, plurimum esse calidi innati, docet Hippocrates. Nam quia in pueris, qui ortui propinqui sunt, copiosum est humidum primogenium seminale, copiosus etiam & bene temperatus inde accenditur calor. Deinde quia hoc quod ex elemento quotidie apponitur, bonitate naturali humori par non est, ideo calor sensim etiam mutatur, ac demum etiam vbi exætatum, temporũ anni, conditionis vitæ mutatione, nutrimẽto cõuenienti maxima ex parte orbatus est, prorsus exstinguitur. Sed de his paulo post locuturi sumꝰ.

Cap. XXXII. Quales cuiuscunque calidi in sua specie sint effectus, & quibus ex causis exstinguatur calor igneus.

IGnei caloris effectus est *putrefacere, vomburere & corrumpere.* In mixto si copiosum adest humidũ, igneus calor postquam suscitatus est, illud haurit, & ab omni parte attrahit, donec ex inopia glutinationis partes terrestres, quæ calorem fouere non possunt, dissoluuntur & dissiliunt. Deinde diuersi sunt effectus caloris in mixtis inanimatis, prout diuersi ipsius gradus sunt. Calida in primo gradu, cum nostro habent cognationem, blande carnem & carneas partes fouent, congelata fundunt, acrimoniam & punctiones obtundunt, & dolores remittunt. Quæ ad secundum caloris ordinem accedunt, aperiunt obstructiones, infarctus humorum incidunt, attenuant & dissiciunt. Hic vero potẽtiora sunt, quæ in tertio reperiuntur gradu. Quæ vltimum attingunt ordinem, iam effectiones quoq; ignei caloris possident.

1. *Ignei caloris effectus.*
2.
3.
4.
5.

Caloris naturalis effectio.

Caloris naturalis prima & propria effectio, est maturatio & concoctio. Humidum quia fluidum est, ex sui natura non consistit. Siccum etiam sine humido non cohæret. Causa igitur continuationis in corpore mixto, est humidum. Terminum autem dat siccum. Commixtio ea, cuilibet speciei conueniens, fit a calore natiuo, cõfundente partes humidas cum siccis, vsq; ad iustam consistentiam, & constitutum terminum. Idem etiam calor quamdiu viget, eam cõstitutionem tuetur. Ideo Aristoteles dixit: *Vitam esse ex permansione caloris natiui in corpore.* In fructibus nominatur maturatio. Quia calor ambientis accensus a Sole, cognatus calori animalium, siccas partes cum humidis commiscet, varios ex ordine producit sapores, donec ea inducta est perfectio, quæ in illa specie est optima. Medici deinde hoc nomine in arte sua de excremẽtis vsi sunt. Ea enim postquam ita mitigata sunt, vt naturæ vim amplius inferre non possint, vel ad expulsionem possint obedire, dicuntur esse matura. Aliorum deinde mirabilium operum in animalibus, præsertim vero in homine, calor in suo spiritu est instrumentũ, est enim proximũ animę organon. Dignitas tamen ea, precipue animæ, quæ nobilioris cuiusdã est originis & essentiæ, attribuenda est.

Maturatio.

Calor elementaris duob. modis exstinguitur.

Calor elementaris exstinguitur duobus modis. Aut exstinctione proprie sic dicta, Aut per suffocationem. Cuius rei causam reddere, non est difficile. *Flamma & ignis elementaris in continua est generatione, quare nisi continuo ipsi commodum suggeratur pabulum, emoritur. Proximum vero ignis nutrimentũ, est humidum, aereum, & oleosum. Aer enim ignis est proximus. Humidum autem aqueum & siccum terreum, si absolute talia sint, cum igne habent inimicitiam. Aqua vbi igni affunditur, celeriter flammam exstinguit, quia ratione suæ humiditatis promte per totam superficiem rei cremabilis dispergitur, & ita flammæ proprium nutrimentum intercipit. Corpus etiam terrestre & solidum, ignem obruens, eum tandem strangulat,*

gulat, *Quia aut flammam ad nutrimentum suum prohibet accedere, vt cum digito lychnum exstinguimus: aut quia prohibita diffiatione, atra fuligines & terrestres fumi, ab igne non expurgantur. Cumulati igitur in superficie flammæ, non patiuntur proprium suppeditari alimentum. Cucurbitula imposita flammam iugulat, sed cineres ignem in prunis conseruant, quia cum cineres rari & porosi sint, tantum aeris admittunt, quantum satis est ad expurgationem fuliginum, & nutritionem ignis, & interea ignem eum debiliorem ab ambiente disiici prohibent. Maior ignis exstinguit minorem, quia alimentum infirmum abripit, inquit Aristoteles. Ventus flammam tollit, quia vehementi illa agitatione flamma dispergitur, & ad suum alimentum redire prohibetur.* Omnes igitur modi referuntur in illas duas causas: Aut quia magna ex parte igni ineptum apponitur nutrimentum, & tunc lente tabescit: aut subito alimẽto suo spoliatur, eaq; est exstinctio. Atque isti duo modi apud Aristotelem nominantur σβέσις καὶ μάρανσις.

CAP. XXXIII. Calor noster naturalis quibus ex causis exstinguatur.

CAlori nostro naturali duo opponuntur: Quia enim calor est, *frigidum aqueum & terreum, quod absolute tale est*, eum iugulat. Cicutæ, Mandragoræ succus, Opium interficiunt, quia calorem, sicut aqua ignem exstinguunt. Etsi autem ista venena non semper per vniuersum corpus dispergantur: tamen posteaquam calorem influentem ex corde, in ipso fonte iugulant, animal interit, quia calor insitus membris non amplius a spiritu influente suscitatur. Quatenus autem naturalis calor est, hoc est, calor certi & determinati gradus, aduersatur ipsi calor igneus. Is enim hunc inflammat, ita vt suum naturalem gradum transcendat, neq; amplius coctionis & conseruationis, verum corruptionis sit auctor. Duplex autem calor præternaturalis est in corpore: Aut est tan-

Frigida aqueum terreum absolute talia, calorem exstingunt.

Calor præternaturalis duplex.

tum actus *in gradu citra putredinem*. Aut est *exputredine*. in gradu augetur, quoties ex occasione aliqua intrinseca vel extrinseca, *vt ira, vigilia, labore, defatigatione, ebrietate, spiritus inflammantur, & necessario inde augetur calor, vnde febres oriuntur, quas Medici nominant ephemeras, quæ toto genere salubres sunt, cito desinunt, aut in alias permutantur. Est alia species caloris in febribus, quas Medici Hecticas simplices appellant, vbi primum calor in substantia cordis, & deinceps culpa istius, vniuersi corporis calor est transmutatus, ad gradum caloris ignei fixum & constantem, ita vt amplius naturalis caloris officium planè non faciat, sed colliquet, comburat, carnem & carneas partes in cinerem corrumpat, & totum corpus miserabili modo distabescere, & prorsus ex eo viuum cadauer faciat. Febrim tabificam & μαρασμώδη eam Medici dixere.*

Ephemeræ febres.

Hectica.

II. Est alius deinde calor præter naturam, ex putredine ortum habens. Putredo vero est ex prohibita transpiratione fuliginum, quæ efficitur vel ab obstructione, obstructio ab humoribus, aut multis, aut crassis. Aut etiam ex putridæ rei contactu. Calor igitur hoc modo ignescens, febres accendit, quas *putridas* nomina mus, sed harũ differentia ex materia, forma, loco & tempore, multiplex est. Suffocatur etiam calor noster eodẽ modo, sicut elementaris, si ipsius prohibeatur difflatio, intercepta spiratione. Fuligines enim terrestres vbi retinentur, spiritus inquinant, & ita calor idoneo destitutus alimento intermoritur. Exstinguitur etiam per nimis violentam expansionem, sicut interdũ in declinatione & remissione febris accidit, vbi cum calor cordis debilior, nimis cito per arterias diripitur, fomentum ipsius ex corde euanescit. Idem accidit istis, qui moriuntur ex magna lætitia. Tunc enim calor confertim sese effundens, vt membra exteriora armata, citò obiectum desiderati attrahant, nullum in corde relinquit vitæ fomitem. Alia est etiam caloris exstinctio, quæ proprie *tabes* nominatur. Humidum primogenium, quanto lon-

Putrida.

Caloris exstinctio ex diuersis causis.

gius ab ortu sui recedit, tanto magis decrescit, tanto magis decrescit & diminuitur quia calor subinde in-de suum haurit pabulum. Quod vero ex nutrimento accidit, impurum & excrementitiũ est, ita vt nequaquam tantum restituatur, quantum deperditum est. Accedunt deinde aliæ causæ, labores, vigiliæ, curæ, dolores, ira, ambiens, quæ omnia corpus exsiccant. Decrescente igitur pabulo, sensim etiam calor decrescit, donec paulatim totus marcescit & exhalat. Ea constitutio senium est, & mors naturalis, quæ etsi industria humana propagari, euitari tamen non potest, vt quidam inepte nostra ætate de vitanda morte ex auxiliis physicis scripsere. Sæpe etiam ante iustam ætatem, simili homini, vel etiam in prima ætate accidit tabes, quam *senium* ex morbo Galenus appellat. Vbi enim culpa humana laboribus, curis, delictis in victu, humidum exsiccatur, aut vbi ex frigiditate, & copia excrementorum, quod pueris sæpe accidit, calor strangulatur, totum corpus sensim consumitur & tabescit. Eadem quoque ratione stirpes frigore necantur, & vbi terræ nimius est squalor & ariditas, ex alimenti penuria calor deficit.

CAP. XXXIIII. De natura frigidi.

TOta moles mundi inferioris, iners, opaca & frigida iaceret, nisi a corpore cœlesti illustraretur, calefieret, & quasi vitam acciperet. Massa igitur ista & materia prima informis ex sui natura possidet qualitatem cœlo plane contrariam. Illud vero frigus duplici relictum est in elemento, aqua & terra. Calore enim materiam rarefaciente, crassiores partes & feculentæ, quæ nec luminis, nec caloris erant multum capaces, descendunt, & in loco a cœlo valde remoto subsedere, ibiq; suam seruant naturam. *Aqua* tamen, quæ sua natura terræ innatat, meliorem a cœlo patitur immutationem, ideo substantiæ est liquidioris & agilioris, quam terra, quæ omnino iners, densa & opaca est. Interea tamen sciendum, radios solares etiam abdita terræ penetrare. Ibique

Frigus in aqua & terra.

Radii sola res abdita terra penetrant.

In elementis an vtraque prævaleat qualitas?

sas habere effectiones, sed debiliores, quam in materia propinqua. Peruulgata est opinio, *in quolibet elemento alteram prævalere qualitatem, ita vt igni summus calor, siccitas autem remissa, Aeri humiditas excellens, minor vero calor, Aquæ summum frigus, Terræ summa siccitas, tribuatur.* Hoc si quis absolute ita intelligat, proculdubio decipietur. In elementis enim vtraque qualitas in summo ineſt gradu, Terra frigiditatem & siccitatem in summo gradu possidet, sic aqua frigus & humidum. Quod rationibus plane demonstrantibus ostendere possum. *I.* I. *Summa siccitas est aut a summo calore consumẽte omne humidum, aut a summo frigore humidum vniuersum exprimente. Interea cum ex confessione omniũ summa sit siccitas, necesse est arbitrari, expressionem eam humidi non nisi a summo etiam frigore fieri.* II. *Qualitates summæ remittuntur per admixtionem contrarii. Si igitur elementa habent qualitates remissas, habẽt mixtum contrarium, Frigus terræ remittetur a calore, siccitas ignis ab humido. Sed quia elementa sunt corpora simplicia, hoc de illis nemo dixerit.* III. 2 *de Generat, & Interitu, Aristoteles ex quatuor combinationibus qualitatum primarum possibilibus, ostendit numerum elementorum. Si autem elementa alteram habent qualitatem remissam, iam ruit Aristotelis argumentatio. Nam si in terra est remissum frigus, in aere remissus calor, & sic deinceps, cum remisso frigore stabit remissus calor, cum remisso humido, remissa siccitas, & quidem secundum innumeros gradus, atque ita non quatuor, sed infinita erunt elementa.* In elementis autem altera qualitas manifestiores habet effectiones, quam altera, ex ratione sui subiecti. Terra minus frigefacit, quam aqua, quia cum sit substantiæ solidæ & spissæ, non potest ita penetrare & in poros rei, quam attingit, sese infundere, & ideo minus etiam frigus suum imprimere. Verum vbi recte humectatur, longe potentius frigefacit, quam aqua. Succus enim Mandragoræ, hyoscyami, & similiũ, fortius refrigerant, quam aqua. Præterea glacies

I.

II.

III.

glacies frigidior est aqua, quia, *vt Alexander inquit*, degenerauit in naturam terræ. Substantia igitur sua humida, verum crassa, vehemens incutit frigus. Ignis minus vrit in stipula, quam in ferro cum tamen quicunque ignis semper in summo gradu caleat.

Differentias frigidi constituo, sicut de calore dictum est. Frigus elementare summum est, vt actu elementis ineſt. Eius effectiones sunt *congelare, humidum exprimere, & terrestrem inducere siccitatem*. In mixtis sæpe frigidæ partes excellunt, neque tamen vires suas exserunt, nisi, vt antea dictum est, de potentia in actum a calore naturali deducantur. Distinguuntur & ea in quatuor classes. Frigida primi ordinis, *calorem naturalem refrigerant, ita vt coctiones & maturationes exacte suum finem non attingant*. Quæ ad secundum gradum accedunt, *iam manifestius calorem naturalem obtundunt, humores condensant, crassefaciunt, vt crudorum humorum multitudo generetur, in causa sunt*. Tertii ordinis iam meatus astringunt, *naturalem succum exprimunt, distributiones prohibent, sensus stupefaciunt, & corpori colorem plumbeum inducunt*. Quæ ad vltimum ordinem ascendunt, *congelant, calorem plane exstinguunt, & sunt venena*. In corpore animalium, moderatum frigus calorem in suo conseruat temperamento, sed vbi vincit, cruditatis, & tandem mortis est causa.

Differentia frigidi.

Effectus.

Frigida I. gradus.

II.

III.

IIII.

CAP. XXXV. De natura humidi, & humorum in humano corpore.

HVmidum elementare duplex: *aereum & aqueum*. In aere est quidem humor tenuissimus, leuis, maxime fluxilis & dissipabilis, ita vt in quoscunque corporum meatus penetret, quemcunque locum facilime impleat, & facilime etiam depellatur & cedat. Ortum suum habet *a calore cœli*, qui

Humidum elementare duplex.

Humidum aereũ vnde.

vbi materiam inferiorem disgregat, & in igne omne humidum consumit. partes graviores descendunt in sphæram igni proximam, quæ tamen etiam valde rarefactæ sunt & calent, sed caliditate blanda & vuida. Calor enim ab humore retunditur & impeditur. *Humidum aqueum*, crassius & corpulentum est, quia à cœlo non est ita depuratum & defecatum, sed detinetur à frigore, quod subinde multas aquæ partes condensat, & vbi à frigore ambientis iuuatur, etiam vniuersam aquam congelat. Ignem hoc humidum extinguit, quia ratione suæ consistentiæ nimis crassæ & impuræ, alimentum ipsi præbere nullam potest, & ratione frigoris etiam cum eo habet inimicitiam. Aer magis dicitur humectare, quam aqua, quia longe facilius omnes meatus occupat & relaxat, sed aqua plus madefacit, quia ex sui crassitie diutius in corporibus retinetur, & ita ea madidiora efficit, quod aer præ tenuitate efficere nequit.

Humidum aqueum.

Aer an aqua magis humectet.

Humidi quatuor gradus.

In corporibus mixtis itidem quatuor gradus humidorum constituuntur. Quæ in primo sunt, *leniunt, & lubricant tensiones, & dolores in corpore remittunt. Natura enim humidi est quod vtramque qualitatem primam obtundit. Ea igitur, qua calor vel frigus discerpsit, implet, complanat & adæquat, atque ita ex vnione rursus partium dolorem tollit.* Quæ in secundo humidó sunt, *relaxant humores, crassefaciunt, & naturalem tonum membrorum reddunt imbecilliorem.* Tertii gradus, *euidentissime virtutes membrorum prosternunt, & omnes actiones deteriores efficiunt.* Quarti gradus, *calorem suffocant, sicut aqua ignem exstinguit.* Celebre dictum Philosophi est: *Vitam in calido & humido consistere* Intelligitur autem humidum naturale tum copia, tum qualitate: Excrementitia enim humiditas putredinis & mottis prima est occasio.

I.

II.

III.

IIII.

Vita in calido & humido quōmodo?

In nostro vero corpore generantur primi humores quatuor, quos Medici, tanquam proxima

Humores corporis humani 4.

elementa

elementa corporis considerant & demonstrant: *Sanguis*, *Bilis flaua*, *Pituita & succus Melancholicus*. Continentur isti permixti in vna massa, quæ a potiori sui parte, *sanguis* nuncupatur. Neque enim *Bilis flaua*, quæ in folliculum fellis a natura deriuatur, vt per lotium & aluum excernatur, neque *ater humor*, quem splen attrahit, & partim in sui alimentum conuertit, partim ad ventriculi fundum transmittit, neque *pituita*, quæ in ventriculo ex eruditatibus generatur & plerunque per aluum deiicitur, neque *mucus* ad nares vel fauces destillans ex cerebro, corporis nostri elementa sunt, sed excrementa, quæ natura, dum viget, per conuenientia loca, tanquam sibi inutilia, extrudit. Sed in venis, in eadem massa sanguinea, isti quatuor humores exactissimi confusi insunt. Præcipuus autem est *I.* sanguis *liquor quidam limosus, rubens, calidus & Sanguis.* *humidus, optime & exquisitissime coctus.* 2. est pars *II.* quædam massa tenuior, *ampullosa, flaua, calida & sicca, quæ* Bilis *appellatur, vtilis ad nutritionem partium, quæ simile in corpore habent temperamentum.* 3. Est pars aquosior, *tenuior, pallida, semicruda,* pituita *dicta, quæ ex vlteriori coctione in sanguinem conuerti potest: Iuuat ad distributionem humorum, & partes sibi cognatas nutrit.* Quarto loco est limus terrestris *crassior & densior, melancholia naturalis, fusca, deputata ad nutritionem ossium & similium partium.* In Epate generantur isti humores ex chylo, quem calor elixat, & ex diuersis partibus, prout diuersa fuere in cibo elementa, diuersos humores procreat, qui deinde per venas, tanquam per proprios canales & ductus, per totum corpus distribuuntur, ex venis maioribus ad minores, ex his ad minimas, donec tandem in spatia vacua cuiuslibet particulæ apponuntur, vt in ea instaurent, quod deperditum est Ex primo enim ortu, vt sæpe iam retulimus, singula totius corporis membra perfusa,

III.

IIII.

Humorum generatio.

Humidum primogeniũ.

sunt quodam *humore rorido & oleoso, humido* nempe *primogenio*, habente ortum ex semine, & sanguine menstruo, is calori præbet alimentum. Quia autem a calore continua fit consumtio, & iuuāt ad consumtionem ambiens, & plurima alia, ideo eget restauratione, quæ fit per accessionem nutrimenti, quod post plurimas immutationes tandem parti assimilatur. Vnde Auicenna, & eum imitati recentiores, *humiditates secundas* in corpore constituere. Nam vbi primum ab extremis oculis venarum sanguis attractus a particula decidit, transmutatur, vt ad albedinem quandam declinet, eum nominat *humorem primum*, qui nomen non habet. 2. Attrahitur deinde in meatus particularum inanitos per resolutionem caloris interni, cuius officium est humectare, nec proprie alit eum. Nominant *Rorem*, 3. Fit substantia partis, quia alit. *Cambium* dixere. 4. Per vlteriorem assimilationem agglutinatur parti, & est causa continuitatis, nominatur *gluten* Adeo autem ista diuisio Auicennæ placuit, vt Galenum, qui non ex hac ratione de gradibus febris Hecticæ locutus est, deludat, quasi parum in necessaria hac consideratione attentum. Verum vt Galenus & Græci nunquam istarum humiditatum meminere: ita arbitror ex imaginatione Arabum potius quam ex rei veritate ita disponi. Innitor autem fundamento Galeni. *Coctio est transmutatio materiæ, qua concoquitur, in naturam rei qua concoquit. Tot igitur veri sunt humores, quot sunt coctiones. Coctiones autem tres sunt*: Prima *in ventriculo, cuius humor chylus est*. 2. In epate, *humor est sanguis*. 3. In quolibet membro, *vbi sanguis in humorem alimentarium conuertitur*. Etsi autem sanguis, antequam membro apponitur, per diuersos gradus transit: tamen quia motus semper suam denominationem a fine habet, ideo non sunt plures humiditates constituendæ, perinde sicut *inter chylum & sanguinem non constituitur humor medius, etsi secundum Galenum in intestinis*

Humiditates secundæ Auicennæ.

Humor 1.

Ros 2.

Cambium 3.

Gluten 4.

Tot humores quot coctiones.

stinis & venis Mesaraicis aliqua Chylisit immutatio. Superstitiosum etiam est quod quidam ex recentioribus humorem alimentarium, aqueum, & radicalem in quolibet animali distinguunt. Idem humidum, primogenium, quia diuersas habet partes, pluribus fungitur muniis. Quamdiu *oleosum pingue, & iniusta est copia*, calorem naturalem fouere, vitam seruare, & compagem membrorum tueri potest. *Vbi pars melior absumta est*, remanet tamen pars aquosior, quæ etsi calori pabulum præbere non potest, tamen vinculum est continuationis, donec a calore putredinali tandem etiam absorbetur, & ita mistio disperit. Humidi elementaris vtilitas est, vt sit corporum mixtorum continuatio. Est etiam pabulum caloris, & vna cum sicco, materia coctionum. Consumitur a duplici causa, *a sicco terrestri & igneo*, siccum terrestre, quia male cohæret, & porosum est, humidum celeriter absorbet, ignis autem in aliud resoluit elementum. Nam si est humidum aereum, proxime in ignem transit. Si aqueum per rarefactionem aer, & deinde fumo accenso fit flamma.

Humidi primogenii plura munia,

Humidi elementaris vtilitas,

CAP. XXXVI. Quæ sit natura Sicci.

SIccum elementare duplex est, *igneum* & *terrestre*. Excellens calor ignis omne humidum consumit, ita vt summa relinquatur siccitas. Hoc tamen meliores docent Philosophi, *in quolibet corpore, etiã in igne, necessario tantum relinqui humiditatis, quæ partes potest continuare.* Et Albertus Magnus, qui hoc negauit, atque ob id alios Philosophos accusauit, recte iudicatur errasse. *Nullum enim corpus potest subsistere, si nulla partium ipsius est coharentia. Non est autem aliud vinculum glutinationis, nisi humidum.* Frigus inducit siccitatem per humidi expressionem. Nam condensando & astringendo humorem elicit, quod accidit in terra. In mixtis secundum varios ordines varias habent effectiones, sicca

Siccum elementare duplex.

Calor vt siccitatem inducat.

Humidum vinculum glutinationis.

Frigus vt siccitatem inducat.

Quatuor gradus ſicci.

I.

II.

III.

IIII.

in primo gradu *vires noſtri corporis moderata deſiccatione vegetiores & validiores reddunt.* Vſitate enim ſiccitas nominatur *lima caloris*, quia vtranque qualitatem, calorem & frigus, ſiccitas adiuncta intendit, humor autem obtundit. Secundi ordinis ſicca *iam aſtringunt, & membra rigida faciunt.* Tertii ordinis *meatus coarctant, humores exprimunt, & tabem inducunt.* Quarti gradus *humoris vtilis & neceſſarii excitatione, calorem ſuffocant, & vitam intercipiunt.* Elementaris ſiccitatis vtilitas prima eſt, quod *mixtis dat conſiſtentiam & fluxibilitatem humiditatis cohibet.* Hæc de qualitatibus primis, & principibus nunc ſufficiant.

Vtilitas ſiccitatis elementaris.

CAP. XXXVII. Quæ ſit natura grauitatis & leuitatis.

Definitiones grauis & leuis Platonis & Democriti requiruntur.

DIſſenſiones fuerunt inter veteres, quæ eſſent veræ grauitatis & læuitatis cauſæ. Plato definiit graue eſſe, *quod conflatum eſt ex multis ſuperficiebus eiuſdem rationis:* Leue, *quod ex paucioribus.* Magna moles fertur ad medium, parua a medio. Democritus graue definiit, *quod habet multum plenitudinis.* Leue, *quod plus vacui*, ſed vtraque definitio mala eſt. Democriti tamen Platonicæ antefert Ariſtoteles. Nam ex opinione Platonis *parua gleba terræ, cum ex paucioribus conſtet partibus, magno igne eſſet leuior.* Ignis ſecundum Democritum ex paruis componitur ſphæris, terra ex magnis atomis, 1. ſed ex hac ratione *etiam parua terra, quæ plus habet vacui quam magnus ignis, aſcendet.* 2. *Praterea ſi vacuum eſt cauſa motus, qui eſt ſurſum, ipſum vacuum ſurſum debebat ferri.* 3. *Si in eodem corpore ſunt mixta, plenum & vacuum, graue alias aſcendet, alias deſcendet, & eodem modo leue.* 4. *Vacuum eſt locus, & tamen mouetur, ergo erit locus loci, quod in Philoſophia eſt inconueniens.* Iſta argumenta ex mente Ariſtotelis opponit Democrito Simplicius

in

in 4. lib. de cœlo. Aristoteles leue dicit esse, *quod breuissima linea fertur sursum.* Graue quod *deorsum ad medium*, Causam refert elementorum naturam. *Terra ex natura, affectione, & inclinatione ad centrum mouetur, & in eo quiescit. Ignis autem sursum ad regionem, quæ proxime cœlesti subiacet.* Etsi autem in eo subsistit Aristoteles, nec vlteriores causas inuestigat, tamen si quis attente naturam primorum corporum intueatur, forte etiam priorem causam inueniet. Grauitas & leuitas in elementis & corporibus ex elementis compositis primæ causæ sunt motus, qui est secundum locum, isque est perfectissimus. Inditus est autem corporibus hic appetitus, vt eo modo suam attingant perfectionem & conseruationem. Grauia deorsum, leuia sursum tendunt, vt in illo loco naturali conseruentur. Terra tanquam fex mundi in centro, loco a cœlo remotissimo subsedit, ad eumque appetitu naturali fertur, vt ibi conseruetur. Nam cum prima occasio generationis & conseruationis elementorum sita cœlo, suo motu & lumine, materiam inferiorem permiscente & alterante, alio vero modo propiorem quam remotiorem afficiat, nequaquam terra suam naturam & formam retineret, si alium quam infimum occuparet locum. Ignis enim naturale in propinquum semperagit potentius. Eadem ratione ignis nec generari nec conseruari posset, nisi in sua sphæra, vbi ratione propinquitatis a cœlesti corpore perfectionem sibi conuenientem adipiscitur. Merito igitur corpus terrestre ima, igneum suprema petit. Atque ita certo & immutabili inter se cohærent elementa nexu, vt & omne spatiũ mundi expleatur, & quodlibet in suo loco cõseruetur, atque etiam a sibi contiguo elemento, tanquã a socio & fratre beneficio alterius qualitatis vtri que communis corroboretur. In duplici vero differentia grauia & leuia constituũtur. *Graue simpliciter est*, quod infimũ locum, hoc est, mundi centriũ petit.

Grauis & leuis definitio Aristotel.

Causa cur grauia deorsum, leuia sursum ferãtur, arguta.

Grauia & leuia in duplici sunt differentia.

Tale eſt terra & corpus mixtum, in quo terra dominatur. Miſtum enim mouetur a prædominio, dicit Ariſtoteles. *Graue cum reſpectu eſt*, quod terræ ſua natura innatat, vt aqua. *Leue ſimpliciter* ad ſupremum tendit locum, vt ignis, *Cum reſpectu*, quod igne quidem grauius, cæteris autem duobus elementis leuius eſt, vt aer & corpus aereum. Lignum aquæ innatat, quia aereum. Aer autem ſuam ſphæram non tranſcendit. Incidit autem hoc in loco quæſtio, quæ talis eſt: Ariſtoteles afferens rationem, cur lignum pondere talenti, in aere quidem maſſa plumbi, minæ vnius grauius ſit, inaqua autem eadem maſſa leuius, qua lignum natat, plumbum deſcendit, arbitratur duo elementa, aerem & aquam, in proprio loco eſſe grauia, ita vt vtrumque vergat deorſum, non tamen extra ſuam ſphæram, oſtendit autem hoc ſigno: *Vter*, inquit, *plenus aere, vacuo grauior eſt.* Ptolemæus proponit opinionem Ariſtotelicæ plane contrariam. *Sentit n. nec aerem nec aquam in propria regione vllam poſſidere grauitatem, nec leuitatem.* De aqua quidem oſtendit *Nam cum aqua immergimur, non aliquod nobis pondus incumbere iudicamus. Vtrum vero inflatum, non inflato ipſe leuiorem eſſe dicit.* Excellens Philoſophus Syrianus Ptolomæi rationes redarguit. *Aquæ pondus*, inquit, *nullum ſentimus, quia aqua continua eſt, & pars inferior ſemper ſuperiorem ſuſtentat, perinde vt cum inframine parietis murus corpori meo ab omni parte incumbens, me tamen non premit, qui lapides muri mutuo ſe ſuſtentant, ſi vero vter inflatus leuior eſt, aer ſine in ſuo loco leuis eſt.* Nos, quod quidem etiam innuit Simplicius, neutrum erraſſe credimus. Aer enim dum in proprio loco quieſcit, nec grauis, nec leuis eſt. Ratio manifeſta eſt. *Appetitus loci eſt ad naturalis formæ conſeruationem & perfectionem. Poſteaquam igitur corpus naturale locum ſuum adeptum eſt, ceſſat appetitus. Saturatum enim alimentum non quærit, & præſente habitu, ceſſat omnis motus.* Recte igitur

Quæſtio concinna & elegans.

Aer & aqua in proprio loco an grauia?

Ptolemæus.

Auctor.

igitur locutus est Ptolemæus. *Vbi vero aer loco suo excutitur, & ab aliqua occasione commouetur, promtius descendit, quam ascendit*, cuius rei signum est, quod in sono, vbi aer percutitur, vox facilius auditur in loco humiliori, quam sublimiori. Et duplex potest afferri ratio 1. *Humidum enim, quod in aere abundat,* 1.
grauitati affinius est, quam leuitati, sicca enim corpora vbi humectantur, grauiora fiunt. 2. *Natura voluit* 2.
aerem descendere, quia maxime necessarius est animalibus ad respirationem, similiter aqua, vbi mouetur in proprio loco, grauis est. Nam qua alia esset causa, inquit Simplicius, *cur ex aqua egredientes, quasi pondus videmur deponere?* De elementis autem istis vbi mota sunt, loquitur Aristoteles.

CAP. XXXVIII. Disputatur, quæ causa sit, quod corpus graue in fine semper moueatur velocius.

AGitatur a Philosophis quæstio perpulcra, *quænam sit causa, cur corpus graue in fine semper moueatur velocius?* Eam & nos examinabimus, vbi docebimus quomodo in difficili argumento ingeniosissimi homines veritatem anxie quæsiuerint. Primum in ordine recensebimus Thomæ Aquinatis, qui non pessimus est Aristotelis interpres, opinionem. *Vis*, inquit, *naturalis insita centro est, qua corpora grauia perficit & conseruat. Graue igitur quanto propius ad centrum accedit, tanto magis in ipso appetitus inclinans ad proprium locum corroboratur & crescit grauitas.* Verum Thomam hæc impediunt, *si grauitas crescit ratione termini, terra, cum est prope medium, grauior erit, quam cum a medio* 10. *pedes, verbi gratia, distat. Nam perfectio eius est a medio.* Etsi autem sectator Thomæ dicat, in motu terræ grauitatem accrescere, non cum iam quieuit: tamen obuiam ibimus hoc pacto, *sint duo æque grauia alterum ponatur in summa turri, alterum in spatio me-*

Quæstio.

I.

Thomæ Aquinat. opinio.

Obiectio.

Respon.

Obiectio.

dio. Vicinium terræ propius est suæ perfectioni. Ergo velocius debebat moueri, quam id quod in summo est.

Respon. Sed rursus dixerit aduersarius, *supremum ipso motu acquisiuisse grauitatem, quam non potuit acquirere propinquius.* Huic oppono, *sit terra 10 librarum, descendat de turri, in hoc descensu velocius mouebitur.*

Obiectio. Iam quæro, *vtrum illa terra acquirat maiorem grauitatem, si, quod dicunt, acquirit? ergo erit grauior, quam prius, & terra non erit corpus grauissimum. Si fingent acquiri aliam qualitatem, non grauitatem, erit motus mixtus, alter proueniens a grauitate, alter ab illa qualitate, quod in corpore simplici, cuius motus simplex est, ridiculum est.*

II. 2. Arbitrantur aliqui ratione medii, hoc est, aeris, hoc contingere. *Medium prope centrum putant minus resistere.* Isti potius imperfecte & obscure, quam falso loqui iudicandi sunt. *In motu violente proiectorum, in principio maior pars aeris resistit, & tamen celerior fit motus.*

III. Hipparchi opinio. 3. Hipparchus argutam conatus est reddere rationem. *Graue sursum delatum, paulatim vim impellentis amittit, ea vbi marcescit, graue ad suum locum reuerti incipit, in principio tamen aliqua illius virtutis vestigia manent, qua motum non celerrimum fieri patiuntur, sed in fine, vbi tota ea vis euanuit, motus est velocissimus.* Hæc opinio nullo modo est sustinenda. *Graue non proiiciatur, sed appensa sit filo, filum præcidatur, graue descendet velocius, cum tamen ibi nulla sit potentia expellentis.*

IIII. Alexandri opinio. 4. Alexandri ratiocinatio occasionem Thomæ præbuit, vt inde sua exstrueret. *Accidentia*, inquit, *corpus per se cõsequentia ita sequuntur, vt cum in corpore non sunt, corpus sit imperfectum. Corpus igitur graue cum suam perfectionem non habeat, nisi cum est in medio, quo propius ad medium descendit, eo magis illa in ipso crescit virtus.* Argumenta, quæ refutant Thomam, etiam Alexandro obstant. Præterea *collocetur terra in summa turri, vbi quiescat, ibi perfecta est. Si tamen descendat, velocius mouetur.* 5. Excellentissimus Ioannes Baptista

iista Montanus aiebat, *corpus graue a pondere, quo premitur, in motu acquirere maiorem conatum & nixum.* Sed hoc ipsum in controuersiam vocatur, quomodo pondus illud augeatur. Nos præstantissimum præceptorem nostrum Marcum Antonium Passerum secuti, in eiusmodi sumus sententia. Fundamentum Peripateticum est, quod *causa motus in elementis est forma elementi, & resistentia medij. Homo quoties progreditur, duplicem habet resistentiam. Anima mouet corpus ad diuersa loca, corpus, quia graue est, anima resistit, deinde medium etiam, aer vel aqua, impedimentum afferunt. Elementum vero ab intrinseco resistentiam nullam habet, vt tamen possit fieri motus, resistit ipsi mediũ, hoc est, aer. In vacuo igitur elementum non moueretur. Vbi enim nulla resistentia, ibi nulla successio, & nullus motus. Resistentia autẽ ea est a naturali appetitu corporis, per quod fit motus. Corpora enim mundi sunt continua vel contigua, aer vbi a corpore percurrente scinditur, vim quandã patitur, defendit igitur se, & reluctatur, inde motui aliqua contingit mora Quare etsi forma elementi semper mouet æqualiter, tamen quia resistentia inæqualis est, diuersus cietur motus. In principio plures partes motui resistunt, quia vero in maiori quanto semper est maior virtus, ideo magis impeditur motus, sed in fine, vbi pauciores partes resistunt languidius, velocior fit motus. Graue vbi per satis longum spatium descendit, totum medium commouet, quod quia rarum est, totum scinditur, & quo diuturnior est motus, eo maior sequitur aeris dissipatio & minor resistentia.* Accedit deinde etiam altera causa, *facta ea aeris scissione, ne detur vacuum, subito aer superior spatium inferioris occupat, atque ita protrudendo & impellendo impetum corporis moti magis auget.* Nam miranda naturæ industria est, in seruanda corporum mundi contiguitate. *Explosa fuit bombarda in quodam conclaui, orbes vitrei vniuersi ex fenestris excussi sunt, & quidẽ omnes in ipsum ceciderunt conclauis pauimentum.*

V. Baptistæ Montani opinio.

VI. Auctoris sententia de hac quæstione.

Bombardæ excussæ orbes ex fenestris in conclaue cur ceciderint?

non in proximam viam. Ratio manifesta est, quia *aer illo fragore repente, & violenta ratione fuit diuisus, ne vero daretur vacuum, latentes partes aeris subito se vniere, & simul magna violentia, eum qui erat extra fenestras aerem attraxere, qui dum confertim & cum violentia irrumpit, vitrum confregit.* Ex hoc exemplo iudicari potest, quomodo impetus ab aere succedente, corpori moto possit communicari, sed de his satis.

CAP. XXXIX. Breuis commonefactio de reliquis qualitatibus secundis.

RElIquarum qualitatum, quæ *secunda* nominantur, causam & originem reddere facile est. Durum est, *quod tactu resistit & renititur.* Prima autem & propria duritiei causa *est siccitas, qua facit adstabilitatem, siccum enim difficulter patitur.* Medici aiunt, dura esse *corpora sicca, congelata & densa, vt vter inflatus durus est.* Molle est, *quod tactu cedit, & recipit impressionem & delineationem, præsertim vbi pingue & viscosum est.* Causa proxima est *humiditas.* Asperitas superficiei est *a siccitate*, glabricies *ab humiditate*: siccum enim, quia *male cohæret, inæqualiter assurgit.* Humidum *autem complanat & exæquat.* Calor *corpora omnia attenuat & depurat, vnde sequitur partium diuulsio.* Frigidum *vero comprimit & constringit, vnde partes condensantur.* Rarum igitur, *quod multos habet poros, est a calore.* Densum *præcipue a frigore.* Tenue est, *quod constat ex partibus subtilibus, aereis vel igneis, & ideo facile penetrat intra poros corporum.* Crassum vero substantiæ est *terrestris & solidæ, nec facile penetrat: piper tenuius est quam zinziber, ideo cum zinziber solidius sit, non facile dispergitur, atque ita potentius calefacere iudicatur, quam piper.* Tenui & crasso vicina sunt, *acutum & obtusum.* Materia enim terrestris exquisite cum aqua commixta & depurata, *acutum* efficit.

Durum.
Duritiei causa.
Molle.
Causa.
Asperum.
Glabrum.
Rarum.
Densum.
Tenue.
Crassum.
Zinziber cur potentius pipere calefaciat.
Acutum.

Corpus

Corpus tale facile penetrat, diuidit & vulnerat, *sicut chalybs, ferrum, & similia.* Corpora vero, quæ rara sunt, aut nimis crassa, & pure terrestria, dicuntur *obtusa*, quia in poros corporum intendi non pos sunt. *Obtusum.*

Cap. XL. Qualis sit facultas tangens.

Difficiles de natura sensus Tactus, & de organo, quodnam illud sit, sunt controuersiæ. Nos præcipua & necessaria capita breuiter percurremus. Vocatur in dubitationem, *vtrum sensus tactus vnicus numero, & forma sit, sicut vnica est potentia videns, vnica audiens, & sic de aliis, an vero plures in tactu sint constituendæ facultates inter se differentes?* Proponit hanc quæstionem in 2. de Anima Aristoteles, & ipse fatetur, *negotium esse anceps.* Sed tanta ibi est breuitas & obscuritas, vt sententia Philosophi pleroſque interpretes præteruolauerit, ita vt aut aliena dicant, aut rem indefinitam relinquant. Ratio ambigendi ista est: *Quilibet sensus iudicat de proprio suo sensibili obiecto, si igitur plura obiecta propria, toto genere diuersa, attribuantur vni sensui, plures eius sunt facultates. Manifestum est autem calidum, frigidum, humidum, siccum & graue, leue, lene, asperum &c. nequaquam sub vno comprehendi genere: Horum vero omnium tactus est iudex. Non igitur vnica facultas est iudicatrix.* Adducit vero Philosophus in medium quandam responsionem. *Visibile dicat aliquis obiectum eodem modo multiplex est. Nam cernimus lumen, colorem, & ea quæ noctu fulgent. Hæc sub vno non comprehenduntur genere. Audimus vocem acutam, grauem, magnam, asperam, cum tamen nec hæc vnius sint generis.* Sed ipse tandem hanc solutionem mox infringit. *Cernimus omnia*, inquit, *quatenus sunt colorata. Color igitur supremum illis est genus. Audimus sonum, sub sono igitur omnia comprehendimus The-* *Tactus vtrum sit vnicus numero & forma? Responsio.*

Themistius vult plures in tactu facultates.

mistius, & eum secutus Auerrhoes, fatentur sese teneri victos hoc argumento, & Aristotelem in hac fuisse volunt opinione, *vere plures in tactu reperiri facultates*, neque hoc esse absurdum, inquit Themistius, quia *vt in lingua, alia est vis percipiens gustum, alia qualitates tangibiles: ita in tactu est facultas, quæ iudicat de calido & frigido, alia de humido & sicco, alia de graui & leui, & sic deinceps, quot nempe constituuntur in obiecto contraria differentia.* Eadem fuit sententia, celeberrimi nostri Fernelii. Alexandrum vero nihil certi statuere video. Simplicius non obscure in contrariam discessit viam. Videtur enim existimare, *vnicam esse, sicut in cæteris sensibus, facultatem tangendi, quæ omnia sua obiecta apprehendat.* Ad rationem quam adducit Aristoteles & interpretes, ipse respondet. *Etiam tactus obiectum, etsi multiplex sit, sub vno contineri genere communi, sed hoc nomine carere. Sicut color enim differentias rerum visibilium, sonus eorum, quæ audiuntur, & sic de aliis, continent: Ita tactus obiectum est qualitas, quæ proxime sequitur corpus, quatenus est corpus. Colores, soni, odores, sapores, etsi corporibus mundi insunt: tamen non proxime, nec necessario formas corporum consequuntur, sed alias habent causas.* Verum cum ratio formalis cuiuscunque corporis mixti, sit illa elementorum mutua inter se coagmentatio, eam primo & per se qualitates hæ, quarum tactus iudex est, comitantur. Quia enim elementa sunt calida, frigida, humida, sicca, & mutuo miscentur, ideo istæ emergunt qualitates. Nequaquam in re ancipiti inter clarissimos hos doctores velim esse iudex, tamen vt meam exponam sententiam, arbitror Simplicium nec a vero, nec a mente Aristotelis discrepare. Nam cum nulla ratio grauis nos cogat, frustra hunc sensum in tot partes discerpimus, atque si quis diligenter verba Aristotelis, perpendet, Simplicii interpretationem non esse alienam animaduertet. Inquit enim, *illud commune*

Simplicius contra vnã esse contendit.

Auctoris sententia.

mune genus esse immanifestum, hoc est, non habere certum nomen, sicut obiecta aliorum sensuum. Commode vero per periphrasin nominatur qualitas, quæ sequitur corpus, quatenus est corpus.

CAP. XLI. De vero organo tactus discrepatio veterum.

MVltæ sunt rixæ apud veteres, *quodnam sit tactus organum vel instrumentum?* Nos ea, quæ vtilia esse duximus, indicabimus. Fuit quidam Priscianus Lydus, Philosophus Platonicus & Peripateticus, quem secutus est Ioannes Grammaticus Philoponus, existimauit is, *organum tactus esse spiritum.* Sed hæc opinio nec Peripatetica, nec veritati consentanea est. Demonstrant Aristoteles & Galenus, *organum tactus esse terrestre & solidum.* Non igitur corpus vaporosum, quale est spiritus, instrumentum est tactus. Verum quod in omnibus aliis fit sensibus, spiritus organum tanquam materiam iusta exornat perfectione, vt ad tales actiones obeundas sit aptum. Aristoteles etsi diuerso modo in diuersis locis loquitur, tamen reipsa sibi constat. In dogmate Aristotelis duplex est tactus organum, *Principale & minus principale.* Principale est *caro cordis*, sed coniunctum & adhærens est *caro per vniuersum corpus fusa.* Patet hoc ex hypothesibus Aristotelis, quæ tales sunt. 1. *Facultas sentiendi est in partibus similaribus & animatis. Prima igitur conditio est, vt hoc organum sit, non sanguis, sed pars similaris, sanguinea, animata.* 2. *Hoc organum minus est simplex, quam aliorum sensuum, quia obiecta sensibilia multa sunt.* 3. *Vbi est facultas tangendi, ibi etiam organum. Quia autem facultas tangendi per vniuersum corpus fusa est, ideo etiam organum.* Esto igitur hoc organum similare, sanguineum, animatum, crassum, corpulentum & fusum per vniuersum corpus.

Instrumentum tactus quodnam?

Duplex tactus organum in Aristot.

1.

2.

3.

Caro tactus organum.

Quia vero caro omnes has conditiones obtinet, recte tactus organum constituitur. Sed vt in omni genere rerum quoddam reperitur, quod est mensura aliorum, ita carnis, quæ in corpore multiplex est, mensura est caro cordis. Cor enim primum viuit, & vltimum moritur. Nominatur igitur passim ab Aristotele *organum tactus principale*. Ex hac Philosophi ratiocinatione, non modo dicta ipsius Aristotelis, verum etiam interpretum, qui de mente Aristotelis litigant, conciliari possunt. Alicubi, *vt in historia animalium*, statuit *carnem esse organum*, alibi *vt in 2. de anima, & aliis in locis*, vult *organum esse intus*: quod interpretes exponunt dici de corde, & carnem esse medium. Sed verum est, principale organum esse *cor*, minus principale *carnem*, quæ quidem respectu cordis rationem medii obtinet. Sed quia corpori connata est, habet & ipsa vim sentiendi, qualem non habent aliorum media, aer vel aqua. Ita nec reipsa inter se dissentiunt Themistius & Alexander, etsi ille hunc redarguat. Recte dicit Alexander, *carnem esse organum*, recte etiam Themistius, *cor esse organum*. Ex hac nempe, quam docuimus, distinctione, Auerrhoes, cum non esset ignarus artis Medicæ, & ex Anatome, Galeno monstrante, didicisset, partes non præditas neruis, aut nullum, aut obtusum possidere sensum, mediam est ingressus viam, suum magistrum Aristotelem, vt alias etiam, excusat, quod vetustas tempore Aristotelis habuerit Anatomen imperfectam. *Non mirum est igitur*, inquit, *Aristotelem aliquas historias humani corporis ignorasse* Ipse vero organum tactus proximum esse statuit *carnem*, sed cui sint inserti nerui, quorum eundem cum cerebro vult esse vsum. Cerebrum, ex opinione Aristotelis, conditum est, vt calorem feruentem cordis contemperet, & refrigeret, ita ad carnem demittuntur nerui, vt in calore efficiatur temperata. Nam instrumentum tactus consistit in mediocritate, vt omnes excessus facilime percipiat.

Cor organũ tactus principale.

Conciliatio locorum Aristotelis.

Auerrhoes Aristotelem excusat.

Sanguis

Sanguis autem natura excedit ad calidum, ideo partes, quę neruis carent, parum sentiunt, quia non sunt recte temperatæ. Atque hæc est sententia Auerrhois, qui semper cæteris solet esse oculatior & versutior. Galenus, vt originem neruorum a cerebro esse sciuit & vidit, ita ex eo fonte vim sentientem & mouentem deriuari per neruos, hinc inde per corpus dispersos, demonstrat. Proximum autem & verum tactus organum constituit esse *cutim*, quæ nihil aliud est, quam quidam sanguineus neruus, expansa per corpus, vt sit, & corporis tegumentum, & apprehensione eorum, quæ naturæ nostræ sunt inimica, de noxa vitanda admoneat. Ferme autem tres eius esse principales partes, monstrat Anatome. In extima superficie obducta est quædam tenuis membranula. quasi efflorescentia quædam & callositas veræ cutis, quæ non sentit, *ἐπιδερμις & cuticula* vulgo appellatur, cuius officium est, verum corium tegere. Quod si hoc destitueretur operculo, perpetuo a rebus, quæ tanguntur, afficeretur dolore. Habet autem sua foramina, per quæ & sudor & suligines, quæ in pilos concrescunt egrediuntur. *Vera cutis* est pars spermatica, alitur sanguine tenui, & intertexræ sunt illi plurimæ neruorum propagines, inde sensum acrem habet. Sparguntur etiam ad eam multiplices venæ & arteriæ, a quibus alitur, quæ si quando aperiuntur, solet sanguineus succedere sudor, qualem in aliquibus hominibus vidit Italia. Tertia pars est quædam membrana contexta ex vario ductu fibrarum, quæ interdum carnosa efficitur, per hanc vasa, a quibus vera cutis vitam & nutritionem accipit, ad cutim deducuntur, & cum partibus subiacentibus colligantur. Interdum etiam copiosa addita est pinguedo, vt sit molle fulcrum, & partes vicinas blando calore foueat. *Verum* autem *tactus* organum est *cutis vera*, ex sententia Galeni, quæ omnium partium est temperatissima. Media enim est inter partes exsangues, & sanguineas, & ideo quoscunq; excessus facili

Partes ἔναιμοι cur parũ sentiant?

Galenus proximum organum tactus statuit cutim.

Cutis tres partes principales.

I. *Cuticula.*

II. *Cutis vera.*

III. *Membrana.*

Cutis vera verũ tactus Gal. organum.

me percipit, præsertim autem ea, quæ est in vola manus, in qua sunt illi linearum ductus, ex quib. Chiromantici futura præsagiunt, incerta, vt arbitror, fatis ratione. Non enim aliū habent lineæ eæ ortū, quam quod fœtus in vtero, cum manib. complicatis sedeat, eas efformauit. Adeo autem exquisitam quidam Medici huic parti assignauere temperiem, vt eam etiam ad pondus temperatam esse dicant, hoc illis, siquidē, *vt Medici loquuntur*, qui sensum, non rationem aliquam sectari solent, condonari potest, sed Philosophus neutiquā hoc concesserit. Peripatetici Galenoc medicis solent obiicere maledice, *cutim esse temperatam, cum tamen ipsimet fateantur Medici, eam quidē valde esse debilem, ita vt in eam partes interiores sua excrementa effundant.* His respondendum est, *cutim temperamēto, quod appellant iustitia, temperatam esse, hoc est, adeptam esse temperiem, qua suis functionibus conuenit.* Sunt aliæ partes robustiores, ex robustiori calore, ideo melius suum nutrimentum coquunt, fortius excrementa expellunt. Cutis autem temperiem habet, quæ ad sensum apta est. Quia vero sentire est pati, vt promte pati possit, est formata. Valeat igitur Galeni doctrina tantisper, donec Peripatetici certiora monstrauerint, & assumamus etiam hoc, quod Auerrhoes confitetur, *neruorum vsum multis seculis primum post Aristotelem innotuisse.* Hæc igitur de obiecto & organo dicta sint. Finis præcipuus est, *vt conseruetur vita animalium.* Adeo enim ad vitam necessarius est tactus, vt nullum reperiatur animal, quod tactu careat, etsi plures alii sensus ipsi deficiant: & tactus est fundamentum omnium aliorum sensuum, vt sequenti capite docebimus.

Linea manuū vndet

Obiectio Peripateticorum.

Respon.

Finis tactus.

CAP. XLII. Quid significent vocabula, Dolor & Voluptas.

ACcidunt nostro corpori geminæ affectiones, valde insignes, *Voluptas & Dolor*, quas cum plerique

rique Medici & Philosophi ad tactum referant, nobis etiam de iis loquendi incumbit necessitas. Adeo autem acerbæ & odiosæ rixæ de his sunt inter recentes, vt ingenio veritatis & simplicitatis amanti ingrata sit lectio istarum cauillationum. Nos vero, sicut veta, & veterum auctoritate constabilita, proponere decreuimus, ita eum inter recentiores, in quo studium contradicendi veteribus sine ratione infinitum, & audacia impudens est, conturbans ea, quæ optimis & firmis ex fundamentis constituit vetustas, nec nominabimus, nec manes ipsius sophismatum præstigias diluere conabimur, ἀπλῆς ὁ μῦθος ἡ ἀληθείας ἴφυ: *Et sermo*, vt inquit Auerrhoes, *demonstratiuus omnes tollit dubitationes*. A vocabulorum vero declaratione exordium nostra disputatio capiet. Non temere rebus aduenire vocabula, sed ea a sapiente aliquo viro naturam cuiuscunque rei intuente indita, docet Plato in Cratylo. Vult igitur ἡδονὴν ab vtilitate, quasi dicas ἡ ὀνὴ determinatam. Fruens enim voluptate, magno iudicat se potiri bono, & in tali esse statu, qui naturæ congruit, λύπην vero, hoc est, dolorem, ἀπὸ τῆς ἀφανύσεως, *a corporis dissolutione* dici. Dolor enim, *vt Galenus inquit*, maxime vires prosternit, & naturam nostram, *teste Hippocrate*, corrumpit. Inter eas autem affectiones, dolor & voluptas sunt, quæ, *vt schola loquuntur*, in perpetua consistunt transmutatione, & omne suum esse in fieri habent. Quamdiu ingrato obiecto sensus percutitur, tam diu hæc remanet affectio, quam *dolorem* nuncupamus, vbi causa ea ablata est, aut sopita, dolor etiam cessat, licet interdum, sublato efficiente, quidam torpor remaneat. Deinde rixantur, *vtrum ipsa rei molestæ perceptio, an vero iudicium de illa perceptione, dolor sit?* Hippocrates inquit, *Quicunq; laborantes aliqua in parte corporis, plerumq; laborē non sentiunt, his mens ægrotat*. Discernit Hippocrates alterationem instrumenti sensus, quam πόνον nominat, a iudicio facultatis superioris,

Vocabula rebus non temere aduenire.

ἡδονὴ q. ἡ ὀνὴ.

λύπη ἀπὸ λύσεως dicti.

Dolor quãdiu maneat.

Quæstio.

quæ illam affectionem, tanquam naturæ contrariam, fugit. Proprie igitur triſtitia de obiecto eo ſenſuum, organo vim inferente, & fuga ea dolor dicitur: πόνος. πόνος autem ipſius organi eſt corruptio, quæ interdum eſt ſine dolore, vt in furioſis, qui de magnis vulneribus nihil dolent, quia ratio errans in ipſis, non diſcernit immutationem præter naturam, a naturali ſtatu.

CAP. XLIII. Quales doloris, & voluptatis ſint cauſæ ex opinione Hippocratis, Platonis, Galeni & Auicennæ.

PRincipia & cauſas vtriuſque ſymptomatis rectius inueſtigabimus, vbi, quæ veteres tradidere, conſideraverimus. Plato in Philæbo & Timæo multis verbis, ex traditione etiam antiquorum, ſtatuit dolorem oriri, *quoties noſtri corporis partes repente & ſubito a naturali ſuo ſtatu immutantur*. Voluptatem vero, *vbi confertim ad naturalem ſtatum reducuntur*. Hæc enim poſt longam diſceptationem eius in Philæbo ſunt verba: *Mutationes quidem magnæ voluptatem & dolorem afferunt, mediocres & exiguæ minime*. In Timæo eadem repetit, & præterea cauſam efficientem quoque, modumque adiicit, vbi inquit: *Partes noſtri corporis grandes & ſenſu præditæ feriuntur, eæ cum non cedant, mouentur a ſuo ſtatu, atq; ita dolor creatur, voluptas vero ſequitur, vbi priori ſtatui reſtituuntur*. Eadem plane eſt vox eruditi illius noſtri ſenis, qui, vt ſolet, quaſi oraculo totum negotium pauciſſimis verbis complectitur. *Ab his*, inquit, *quæ naturam noſtram corrumpunt, dolores excitantur*. Hos ſuos magiſtros imitatus Galenus, plane eadem de iſtis pathematibus docuit, pluribus ſane in locis, in primis vero 4. *de cauſis ſymptomatum*, 12. & 13. *Methodi, de inæquali intemperie. In libro de Elementis. 2. de Ratione victus in acutis. 7. de decretis Platonis & Hippocratis. Commentar. 1. in 2. de morbis vulgaribus*.

Dolor vnde? Voluptas vnde?

Omnibus

Omnibus iis in locis Galenus, ex Platonis auctoritate, & experientiæ testimonio, ex subita alteratione dolorem & voluptatem fieri affirmat. Alterationem vero eam, quæ molestiam affert, duabus ex causis contingere, *in lib. de causis symptomatum* præcipue docet. Mutatur enim corpus, & a qualitatibus primis, vt a calore, frigore, humiditate, siccitate, & ab illis, quæ vnitatem partium scindunt & diuidunt, vt abillis, quæ secant, contundunt, rumpunt, frangunt & similibus. Inde celebre natum est quasi apophthegma, *medica schola duas esse doloris causas, Naturalis temperaturæ mutata, & continui solutio.* Sed in hoc Galeni dogmate duplex occurrit difficultas. Regressum ad naturalem statum confertim & subito factum, non voluptatis, sed doloris sæpe esse causam, ipse & cum eo testatur experientia. *Manus gelu rigens vbi subito ad ignẽ excalescit, & si ad naturalem statum regreditur, tamen acerbissimus dolor sequitur, & sunt alia exempla infinita.* Deinde in iisdem doloris causis constituendis varium esse apparet Galenum. Sæpissime enim, vt supra retulimus, eandem nominat doloris causam. Interdum vero, *vt in 12. Methodi 1. de causis symptomatum. 4. de Medicamentis simplicibus, & 2. de Medicamentis secundum loca capite 10.* vnicam esse putat causam, nempe ea, quæ continuitatem soluunt. Atque Hippocratem etiam in hanc sententiam allegat, qui dicit, *omnem morbum esse vlcus.* Auicenna igitur, & cum eo Medici Arabes plerique Galenum ob hoc redarguunt, & geminas doloris causas constituendas constanter asseuerant.

Alteratio quæ modestiæ causa est, duab. de causis fit.

I. *Difficultas duplex in dogmate Galeni.*

II.

CAP. XLIIII. Quomodo Galenum & Auicennam redarguat Auerrhoes.

PLane in contrariam discessit viam Auerrhoes. Vnicam is causam doloris, sed solam temperiem mutatam, non etiam continui solutionem, acriter

Auerrhoes contra.

contra Galenum & Auicennam, quem nominat errantem, disputat. Fundamenta ipsius, quæ non ita, vt aliqui existimant, inepta & stolida sunt, sed fulcita magna ratione, explicabimus. *Dolor est tristis & molesta sensatio, sensus vero tantum efficitur a proprio suo sensibili.* Semper quidē sensus a suo sensibili patitur: sentire enim est pati: sed vbi obiectum sensus naturæ ordinē & proportionem, quæ est inter sensus & proprium obiectum, tanquam inter agens & patiens, nō excedit, nullus est dolor, sed tantum contingit illa alteratio, quam nominamus *perfectiuam*. Vbi vero sensibile naturę limitem supergreditur, naturalis turbatūr harmonia, & iam sensibile plane suo sensui est contrariū. Sequitur igitur alteratio *corruptiua*, quæ doloris est causa, atq; tunc valet regula Philosophi, qui dicit, *Excellens sensibile ladere sensum*. Quia vero tactus obiecta propria sunt, qualitates primæ & secundæ, nō vero solutio continui, neutiquam solutio continui doloris, qui symptoma tactus est, potest esse causa 2. *Delectatio in quolibet sensu, est ex conuenientia obiecti ad proprium sensum, vt coloris viridis ad visum, saporis dulcis ad gustum*. Dolor igitur erit ab obiecto egresso suam proportionem. Semper enim cōtrariorum par est ratio. 3. *Magna infliguntur vulnera, non tamen statim insurgit dolor, sed tunc demum, vbi post cruoris emanationem & spirituum dissipationem pars refrixit, & malam acquisiuit qualitatem, sicut Homerus narrat de Agamemnone vulnerato*. 4. Recte & peripatetice ita dicitur, *dolorem esse perceptionem in anima sensibili malæ affectionis, quæ contingit organo. Nullum enim instrumentum corporeum iudicat de suo obiecto. Quia vero potentia animæ incorporea est, nemo dixerit, in ea per partium diuisionem dolorem produci, nec aliud sentit, nisi qualitatem, non vero corporeum ictum* Credo innotescere prudentibus, quam hæc ab Auerrhoe dicantur, ingeniose & astute, sed nos, vt, quid veri sit, recte euoluamus, quæstionem hanc per sua principia, & causas tractabimus.

Fundamenta Auerrhois.

I.

Alteratio perfectiua.

Alteratio corruptiua.

II.

III.

IV.

CAPVT XLV.

De veris voluptatis, & doloris causis theoria.

EXordium sumamus a principio Hippocratico. *Ab his, qui naturam nostram corrumpunt, dolores excitantur.* Veritas euidens est, rationis & experientiæ testimonio & omnibus animalib. & homini tactum donatum esse, ad vitæ conseruationem, merito igitur ab illis male afficitur, quæ corpus corrumpunt. Qualia autem ea sint, patebit ex Aristotele. *Excellens*, inquit, *sensibile ladit sensum.* Corrumpunt nostram naturam ea ipsa obiecta, quæ in sensus incurrunt, vbi non seruatur iusta conuenientia inter sensum & obiectum. Molestia vero ea in tactu maxime percipitur, quia, vt Galenus inquit, *organum tactus terreum & solidum est, & ideo magna in illud fit impressio.* Corruptio igitur ea nostræ naturæ est causa doloris, quam efficit obiectum præternaturale. Quomodo autem ea fiat corruptio, nunc quæramus. Natura ipsam significat nostri corporis substantiam, quam, vbi quot modis corrumpi contingat, inuenerimus, proxima doloris patebit causa. Conflatum est corpus ex elementis, quæ sua mole massam quandã corpoream constituunt, qualitatib. autem suis commistis & refractis harmoniam quandam, quam *temperiem* nominamus. Corrumpitur igitur natura, & vbi temperies mutatur, atq; etiam, vbi partes illius massæ vnitæ diuiduntur & lacerantur; Noxam eam percipit vis illa, quæ *anima sentiens* nominatur, cuius sedem & originem diximus ex auctoritate Medicorum esse in cerebro, instrumentum vero duplex, neruum & spiritum animalem. Recte igitur Galenus, Auicenna & alii, quicunq; populariter loqui voluerunt, causas doloris geminas cõstituere, alterationẽ in qualitatib. & substantiæ diuulsionem. Calet nostrum corpus calore naturali, qui paulum secundum gradũ excedit, vbi vero calor igneus partem aliquam vsq; ad quartũ gradum caloris immutat, eam temperamenti alterationem, præter naturã cum sit & vitæ noxia, percipit vis sentiẽs, & de ea dolet. Ita cum partes nostri corporis ex prima commixtione & genera-

Nostram naturam quæ corrumpãt?

Natura substantiam nostri corporis significat.

Mutata tẽperie corrũpitur natura.

Calore immutato vis sentiens dolet.

tione cohæreant, dissipata ea vnione soluitur mistio. Violentum igitur aliquid, & contra naturam corpori tunc accidere vis sensifica percipit. Hoc vero ornamento præstant animalia stirpibus. Nam etsi eodem modo alterari & immutari stirpes possunt, sensus tamen eius immutationis in ipsis nullus est. Neque enim ita exacta est facta elementorum mistio, neque ita diligens coctio, vt inde nobilis hæc possit procreari forma. Sed nos progrediamur. Corruptio ea nondum est perfecta generati distractio: sicut ea, quæ proprie opponitur generationi, sed est alteratio, quæ nominatur corruptiua, & via est ad vltimam & veram corruptionem. Quodcunque vero alteratur, corpus est. Alteratio enim est motus, & mouetur solum id, quod corporeum est. Manifestum est igitur, primo & per se pati substantiam corporis, postea immutari etiam qualitates. *Propositionem hanc declaro ex fundamentis Philosophorum.* Impossibile est, mutari temperiem, non mutato subiecto, cui inhæret. Corpus calens in primo gradu nequaquam eandem potest retinere deusitatem, si concipit feruorem quarti gradus. Accedit igitur rarefactio partium, quæ certe est quædam vnionis solutio. Frigus in quarto gradu, vt comprimat & condenset necesse est. Naturalem igitur suam habitudinem subinde amittit, sicut apparet membrum ex gelu rigidum & ineptum ad omnem extensionem fieri. Quocunque igitur modo natura mutatur, semper aliqua fit continui solutio, alias quidem manifesta, *vt in vulneribus, contusionibus & similibus*, alias immanifesta, vt ex qualitatum alteratione. Quia igitur substantia proprie alteratur, & quidem semper cum aliqua diuisione, merito solutionem continui proprie esse causam doloris pronuntiatur. Partes enim solidæ in corpore sunt, quæ viuunt & patiuntur, perinde sicut eædem solidæ partes dicuntur ægrotare, etsi malum ipsum fixum & stabile in humoribus est. *Vt in febri putrida feruor fixus in humoribus est, partes vero solidæ tantũ quendam*

Sensu immutationis.

Rarefactio.

Solutio continui in omni naturæ mutatione fit.

dam momentaneum concipiunt calorem, qui in fieri esse dicitur, & tamen his, non humoribus, morbus assignatur. Recte igitur vnica ea causa doloris ponitur. Confertim vero eam immutationem fieri necesse est ex hac ratione: *Quod lente & tarde agit, tandem facit impressionem, atque ita ex illa diuturna mora in loco, parti illi fit familiare.* A consueto autem nulla passio. Declaramus hoc exemplis. Tristis accidit nostro corpori sensus, qui *rigor* appellatur. *Rigor.* Contingit autem interdum rigor quidam, quem sine febri Galenus appellat, vbi pituita vitrea & crassa ex loco, in quo residebat, mouetur, & partes sensu praeditas sua frigiditate eximia male afficit. Molestia ea, *inquit Galenus*, dū quiescebat, non percipiebatur, quia illi loco erat facta familiaris. Ita in febri Hectica cor & partes corporis igneum concepere calorem, qui comburit, & carnem in cinerem corrumpit, sensus tamen molestus ex calore nullus est, quia calor ille paulatim accensus est, & quasi naturalis factus. Contingere igitur hoc potest ex qualitate aliqua lente & tarde agēte, vt nullus dolor aut voluptas insignis sequatur. Verum in solutione continui manifesta, vt in ictu quocunque semper violenta, fibrarū fit diuisio & ideo statim comitatur dolor. Atq; ita frustra Galeni ille inimicus & insectator ratiocinatur ex opinione Galeni, in ictu lento nullum consecuturum dolorem. Probamus igitur veteres, qui aiunt, solutionem continui, si confertim fiat, proxime dolorem ciere. *Solutio continui si confertim fiat proxime dolorem ciet.* Intelligo autem hoc tum de omnibus sensibus, tum in primis de tactu, qui omnibus aliis sensibus est substratus. Excellens, fulgor laedit visum, quia instrumentum visionis quod aqueum est, vt aiunt, disgregat. Scissio igitur illa quaedam est, non tamen insignis procreatur dolor. Corpora enim aquea facile cedunt. Verum si praeter modum fulgor ille grandis sit, ad tactum, qui tanquam fundamentum subiacet,

peruenit, in eo cum laceretur neruus, acris insurgit dolor. Sonus brutus & inconditus auditui molestiam affert, quia aer interior organum auditus insuaui motu percellitur & agitatur, verum tolerabile hoc est. Vbi autem ex nimio clangore & crepitu, vt in tonitru, aer confertim erumpens etiam neruum acri præditum sensu percutit, acris percipitur dolor. simile iudicium esto de aliis. Voluptatum v. reditū esse ad naturalē statum, nemo negauerit. Naturæ enim grata est sui conseruatio, cōfertim tamen etiam eum regressum fieri oportet, ex causa, quæ supra relata est. Neque etiam Galenus hac in parte secum ipse dissidet, vt multi eum accusant. Certum est regressum ad naturalem statum, si confertim fiat, sæpe dolorem efficere, & citatur exemplum de manu rigente, quæ calefit ad ignem. Ibi quidam excusant Galenum, neque tamen pessime etiam meo iudicio, per accidens tunc dolorem effici, quia inter contrarias qualitates fiat lucta, a qua dolorem consequi necesse sit. Ego tamen respōdendum censeo. *Regressum ad naturalē statum, si fiat confertim, sed ita, ne modum excedat, semper voluptatem procreare* Vbi autem motus fit nimis celer & violentus, iam transgresso limite naturali, proculdubio pars dolebit. Omne enim nimium naturæ inimicum, *dicit Hippocrates*. Non oportet manum igni admotā excalefacere, quia mutatio nimis violenta, sed remissiori calore, qui nostro naturali paulo potentior est, manum rigidā fouere. Neque tamen dolorem in violenta calefactione ex pugna contrariarum qualitatum, sed ex alia causa, quæ plane per accidens euenit, accidere dixerim. Calor n. igneus, cū humores in parte rigente conspissatos & quasi congelatos subito fundat & quasi colliquet, magnam copiam vaporum attolli necesse est, qui cum confertim per poros cutis angustos egrediantur, cutim diuidunt & lacerāt vnde ille dolor, præcipue vero ad radices vnguium sentitur

sentitur, quia illæ partes valde sunt neruosæ, permixtus tamen est cum aliqua dulcedine. Vapores enim illi calentes partes eas simul suauiter fouent.

CAPVT XLVI.

Responsio ad argumenta Auerrhois.

NVnc etiam, Auerrhoi vt satisfiat, experiamur. Solutio cõtinui a tactu vt percipiatur, omnino necessarium esse, ostendo a priori. Ex omnium confessione tactus est conseruator vitæ. Cum autem nihil æque vitam interimat, quam partium in prima generatione vnitarium dissectio, necessario eam percipiet tactus. Neque eluditur hoc argumentum, etsi quis dicat, solutionem continui sequi malam qualitatem, de qua iudicet tactus. Concedatur hoc in vulneribus, vbi pars tandem frigefit, verum in simplici contusione aut plaga, vbi nulla ruptura manifesta, quænam momento temporis potest induci qualitas? Nam tactus hic statim dolet. 1. *Solutionem continui non esse obiectum tactus, libens assentior, sed eãdem obtecti tactus dicimus esse effectionem. Dissipatio, vel vt nominãt disgregatio visionis non est obiectum visus sed effectus magni luminis, aut eximii coloris. Ita solutio continui manifesta vel immanifesta est effectus qualitatũ tangibilium, qua modum excedunt, calidi, frigidi, grauis, asperi, acuti corporis* 2. *Dico dolor in tactu est ab obiecto excellenti, quod organum lacerat & discerpit.* 3. *Si pars predita acri sensu vulneretur, e vestigio dolor percipitur, si modo mens in aliud non nimis est intenta, vt in rixa ex ira aduersus hostem anima obliuiscitur partis vulneratæ, sicut in profunda cogitatione respirationis obliuiscimur, ita vt post ea confertim spiritum per suspiria exhalare cogamur. Aut si etiam non impeditur, vt in furiosis & ebriis, nam his mens agrotat*, in principio tamen ex copioso affluxu sanguinis & spiritus pars sauciata fouetur blando calore, vt minus dolorem sentiat, sed ces-

sante cruoris fluxione, vbi sanguine & naturali calore orbatur, debilior fit, & si extremum accedat frigus pungens & mordens, geminæ causæ accessiorem faciunt dolorem. 4 *Animam sentientem lauciari, nemo dicit, sed quærimus, qua causa organum male afficiat, vnde postea simulacrum illius affectionis spiritu impressum, potentia offertur?* Cōstet igitur ex veterum auctoritate & consentiente rationis testimonio, reditum ad naturalem statum cōfertim non tamen violento modo factū, voluptatis esse causam. Doloris vero causam esse immutationem partis ex statu naturali, quæ confertim fit, aut a qualitatibus alterantibus ſtemperiē, aut a rebus soluentibus vnitatem, ita tamen vt vtraque causa ad vnicam solutionem continuitatis recte referatur,

Hactenus de omnium sensuum obiectis, ipsorūque etiam sensuum natura, satis locuti sumus. Ea vero, quæ obiecta communia nuncupari diximus, qualia sunt, *Motus*, *Quies*, *Figura*, *numerus & magnitudo*, ad aliam pertinent tractationem, caq; a Phyſicis, Geometris & Arithmeticis copiose explicantur. Ab iis igitur, vbi opus est, petatur.

FINIS.

CAP.

CAPITVM LIBRI PRIMI INDEX.

1 *Quale sit huius scripti argumentum, & qua ratione partes Philosophiæ ex opinione veterũ constituãtur.* folio 1

2 *Quinq; nec plures in homine & animalibus perfectis reperiri sensus.* 6

3 *Quid sit sentire, & quæ prima atq; generales sint huius affectionis causa.* 9

4 *Qua ratione sensus inter sese differant.* 13

5 *De speciebus sensilibus, quales illæ sint, ratiocinatio.* 15

6 *In qua parte corporis, animam sensitiuam, quæ sensuum exteriorum fons est, præcipue sedem suam habere, existimare par sit* 18

7 *De animæ sensitiuæ operationibus interioribus historia* 23

8 *Breuis assertio specierum intelligibilium, quales illæ sint & quomodo generentur,* 29

9 *Recitatur modus intellectionis & applicatio animæ rationalis ad corpus.* 31

10 *Quæ sit sensuum in homine vtilitas, & quæ fuerit opinio veterũ de notitiis, naturæ nobis insitis* 38

11 *De obiectis sensuum, secundũ rationẽ communẽ* 43

12 *Obiectum visionis colorem nuncupari, & quid Philosophi Aristotele antiquiores, de causis & ortu colorum docuerint* 44

13 *Euertitur effluxus atomorum, argumentis Peripateticis,* 45

14 *Alia etiam opinio antiquorum, vt parum probabilis reiicitur, & præterea, qualia nam de coloribus magnus ille Plato scripserit, commemoratur* 48

15 *Tria esse coloris principia, & confutatio illorum qui lumen corpus esse, sunt arbitrati* 50

16 *Natura & origo, tum perspicuitatis tum luminis in corpore cœlesti, inquiritur* 53.

17 *Perspicua, & lumen producentia, in orbe inferiori, quæ & qualia sint.* 59

18 *Veræ definitiones luminis perspicui, & opacitatis.* 59

19 *Traduntur definitiones coloris, primum quidem Aristotelica, deinde etiam nouæ & magis perspicuæ.* 62

20 *Definitionis traditæ expositio.* 63

21 *Quomodo species coloris recipiatur in aere, quæ ratione etiã visionis obiectũ.* 66

22 *Inter colorum differen-*

tias primo loco albi coloris natura inquiritur, & declaratur. 67
23 Coloris nigri natura per se, & in exemplis proponitur. 69
24 Reliquæ coloris differẽtiæ excutiuntur. 72
25 Philosophi prisci & cũ illis Plato, visum arbitrati sunt esse igneum, hos vt redarguat Aristoteles, docetur. 75
26 Quid Aristoteles senserit, & quid ex rei veritate accipiendum sit, exponitur. 77
27 Dogma Platonis de modo visionis, ex primis Philosophiæ Academicæ fundamẽtis recitatur 79
28 Galenus Platonem aduersus Aristotelem tueri conatus est. 81
29 Quibus rationibus Peripatetici moti sint, vt Platoni assentiri noluerint. 85
30 Galenum in hoc argumẽto, non tam ab Aristotele, quam a vero defeciſſe, videri posse 87
31 Aliorum philosophorum placita breuiter recitantur & confutantur. 90
42 Quid sit visio, & quæ rerum visibilium sint differentiæ 93
3 De medio visionis, & quomodo species in medio recipiantur. 95
34 De obiectis communibus, & visionis fine, ex diuini Platonis doctrina. 97
35 Ratio redditur quorundum symptomatum, quæ visioni, vel ex organi, vel ex facultatis vitio accidere solent. 100
36 De quadam visus deceptione, quæ a philosophis somnium vigilantis appellatur. 103
37 Quomodo ex organi culpa, vnica res appareat gemina. 105
38 Quid sit sonus, quæ ipsius sint principia, & prima causa. 107
39 Quale sit soni medium, quæ soni differentiæ, qualesq; diuersorum sonorum sint causa. 110
40 De voce & sermone. 113
41 Quid sit echo, & qua ratione fiat. 116
42 Quæ ratione fiat auditio. 119
43 Modus auditionis declaratur, recitatur finis ex Platone, & quædam huius sensus exponuntur symptomata. 120

CAPITVM LIBRI SECVNDI INDEX.

1 Constituitur vera odoris definitio, ex principiis rei deducta. 125
2 Species & differentiæ odorum vt numerentur. 127
3 Cuiusmodi sit medium odoris. 128
4 Recitantur argumenta, quibus Peripateticos ostendere voluisse, Medici aiunt, odores per medium deferri per speciem. 129
5 Argumenta Medicorum, quibus ostendunt, odores esse vapores corporeos, & responsiones eorum ad rationes adductas pro Aristotele. 131
6 Vtrum odores nutriant, disceptatio Peripateticorum & Medicorum. 134
7 Exponitur, quid nobis in hac controuersia videatur esse probabile, & quomodo nostrum mentem Aristotelis accipiendam putemus 136
8 Quomodo odores nutrire concedendum sit. 141
9 Qua ratione odores accipiant animalia. 142
10 Disputatur, quale sit olfactus organũ in homine 144
11 Qua sit doctrina de saporibus vtilitas, & qua priscorum de saporum causis fuerint opiniones. 146
12 Priscorum dogmata, vt parum probabilia, redarguit Aristoteles 148
13 Qua sit saporum vera origo & natura, secundum Aristotelis & Galeni traditionem. 150
14 Vt species saporum numerentur. & qua sit natura saporis salsi. 152
15 Quanam verò sint salsedinis in mari causa. 154
16 Quomodo in corpore humano generetur pituita salsa 158
17 De sapore amaro. 160
18 Acerbus & acris quales sint. 165
19 Sapor acidus. 167
20 Dulcis saporis natura. 169
21 De austeris & insipidis. 171
22 De organo gustus, & modo comprehẽdẽdi sapores. 172
23 Qua sint differentia qualitatum tangibilium. 173
24 Quanam occasione elementa, quibus qualitates tãgibiles insunt in orbe hoc inferiori generentur & conseruẽtur. 174
25 Vtrum qualitates primæ, sint formæ substantiales elementorum an vero earundem substantiarum armæ: disceptatio Græcorum & Arabum. 178
26 Inter caloris species primo loco docetur de natura caloris ignei. 180
27 De calore, qui reperitur

inmixtis inanimatis, & de calore ex putredine. 183
28 *Species caloris in viuentibus* 184
29 *Ioannis Fernelii sententia, de natura calidi innati, examinatur.* 185
30 *Qualis & vnde sit stirpium calor.* 189
31 *De natura calidi innati in animalibus & homine.* 191
32 *Quales cuiuscunq; calidi insua specie sint effectus, & quibus ex causis exstinguatur calor igneus.* 195
33 *Calor noster naturalis quibus ex causis exstinguatur.* 197
34 *De natura frigidi.* 199
35 *De natura humidi & humorum in humano corpore.* 201
36 *Qua sit natura sicci* 205
37 *Qua sit natura grauitatis & leuitatis.* 206
38 *Disputatur qua causa sit, quod corpus graue in fine semper moueatur velocius.* 209
39 *Breuis commonefactio de reliquis qualitatibus secundis.* 212
40 *Qualis sit facultas tangens.* 213
14 *De vero organo tactus disceptatio veterum.* 215
41 *Quid significent vocabula, dolor & voluptas.* 218
43 *Quales doloris & voluptatis sint causæ ex opinione Hippocratis, Platonis, Galeni & Auicennæ.* 220
44 *Quomodo Galenum & Auicennam redarguat Auerhoes.* 221
45 *De veris voluptatis & doloris causis theoria.* 223
46 *Responsio ad argumenta Auerrhois.* 225